

PRESENTE MAIS MATEMÁTICA

2
ANO

ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL

Área: Matemática
Componente:
Matemática

LUIZ MÁRCIO IMENES
MARCELO LELLIS



MANUAL DE PRÁTICAS
E ACOMPANHAMENTO
DA APRENDIZAGEM

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.
PNLD 2023 - Objeto 2
Código da coleção:
0177 P23 02 01 020 020



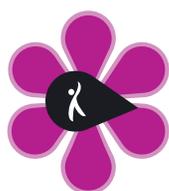
MODERNA

Luiz Márcio Imenes

Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
Licenciado em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Moema, São Paulo.
Engenheiro civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
Professor em cursos para professores do Ensino Fundamental.

Marcelo Lellis

Mestre em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Bacharel em Matemática pelo Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo.
Assessor para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental.



PRESENTE MAIS MATEMÁTICA

2^o ANO

ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MANUAL DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

DIGITAL

Área: Matemática

Componente: Matemática

1ª edição

São Paulo, 2021

Coordenação editorial: Daniela Santo Ambrosio, Mara Regina Garcia Gay

Edição de texto: Andrezza Guarsoni Rocha, Daniel Vitor Casartelli Santos, Daniela Santo Ambrosio, Kátia Tiemy Sido, Zuleide Maria Talarico

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patricia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Bruno Tonel

Capa: Daniela Cunha, Daniel Messias

Ilustração: Paulo Manzi

Coordenação de arte: Wilson Gazzoni Agostinho

Edição de arte: Jayres Gomes

Editoração eletrônica: Setup

Coordenação de revisão: Maristela S. Carrasco

Revisão: ReCriar editorial

Coordenação de pesquisa iconográfica: Luciano Baneza Gabarron

Pesquisa iconográfica: Carol Böck, Maria Marques

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira

Pré-impressão: Alexandre Petreca, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Imenes, Luiz Márcio
Presente mais matemática [livro eletrônico] :
manual de práticas e acompanhamento da aprendizagem :
digital / Luiz Márcio Imenes, Marcelo Lellis. --
1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.
PDF

2º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Área: Matemática
Componente: Matemática
ISBN 978-65-5779-894-2 (Material digital em PDF)

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Lellis,
Marcelo. II. Título.

21-69492

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904

Vendas e Atendimento: Tel. (0_11) 2602-5510

Fax (0_11) 2790-1501

www.moderna.com.br

2021

Impresso no Brasil

Apresentação

Prezado(a) colega,

O propósito deste *Manual* é orientar o trabalho do professor em relação às atividades que são propostas no *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* (LPAA).

Este *Manual* trata dos seguintes tópicos:

- Objetivos do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*
- Descrição de seus recursos, funções de suas seções e formas de utilização
- Sequências didáticas
- Planos de aula
- Plano de desenvolvimento anual, que visa fornecer ao professor um caminho para o trabalho em sala de aula e indica as habilidades exploradas em cada semana
- Explicações de caráter prático referentes às atividades do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* e considerações sobre possíveis dificuldades dos alunos
- Referências bibliográficas comentadas

Desejamos que o conjunto de recursos oferecidos aos estudantes e aos professores através do PNLD contribua para o aprimoramento da Educação em nosso país.

Os autores



MODERNA

Sumário

Orientações gerais	V
Objetivos do Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem	V
Recursos do Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem e sua relação com os objetivos	V
Formas de utilização	VI
Orientações específicas para o 2º ano	VIII
Sequências didáticas	VIII
Planos de aula	X
Unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades da BNCC relativas ao 2º ano	XI
Plano de desenvolvimento anual e explicitação das habilidades	XIII
Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos	XXII
Unidade 1	XXII
Unidade 2	XXVIII
Unidade 3	XXXII
Unidade 4	XXXVII
Referências bibliográficas comentadas	XLIII

Orientações gerais

Objetivos do Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem

Durante muito tempo, a escola atendeu uma pequena parcela da população brasileira em idade escolar. Nas últimas décadas, porém, esse cenário negativo começou a mudar para melhor, e o que se busca hoje é a *escola para todos, onde todos aprendam*.

Sabemos que estamos distantes desse objetivo e que alcançá-lo depende de muitos fatores e da ação de outros tantos atores. Mas, é claro, todas as iniciativas voltadas para esse fim devem ser bem recebidas.

Documentos oficiais, como a BNCC, apontam para esse propósito:

*“A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que **todos** os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). [...]”*

*O conhecimento matemático é necessário para **todos** os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais.” [grifos nossos].*

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC/SEB, 2018. p. 7 e 265.

Também o Plano Nacional de Alfabetização (PNA), ao destacar a importância da literacia (ou letramento) e da numeracia (ou numeramento), tem como propósito garantir a todos os estudantes uma formação básica de qualidade.

Em sintonia com essas determinações, esta coleção didática contém em si a convicção de seus autores de que todos os estudantes podem adquirir os conhecimentos prescritos na Base Nacional Comum Curricular e no Plano Nacional de Alfabetização. É com esse objetivo que adotamos como princípios, entre outros:

- a organização dos conteúdos em espiral e rede;
- a avaliação formativa, entendida como avaliação **para** a aprendizagem e não apenas **da** aprendizagem.

Essas duas escolhas têm por objetivo:

- I. Oferecer ao aluno diferentes oportunidades de aprendizagem.
- II. Garantir o sucesso escolar do aluno.

No que segue, procuramos demonstrar que o *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* impresso oferecido aos estudantes e este *Manual* em versão digital destinado aos professores visam contribuir para que esses objetivos sejam alcançados.

Recursos do Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem e sua relação com os objetivos

Para cada ano do 1º ao 5º, há um volume do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* impresso, que é estruturado em 4 unidades (que correspondem a bimestres); cada unidade traz a seção *Vamos praticar* ou a seção *Vamos rever e praticar*, além das catorze *Listas* de atividades da seção *Aprendendo sempre*, cujas características são explicadas logo adiante. A participação dessas seções depende do ano letivo, conforme mostra este quadro.

	Vamos praticar	Vamos rever e praticar	Aprendendo sempre
Volume 1	26,2%	–	73,8%
Volume 2	13,1%	32,3%	54,6%
Volume 3	–	31,5%	68,5%

CONTINUA NA PÁGINA VI

	Vamos praticar	Vamos rever e praticar	Aprendendo sempre
Volume 4	–	32,0%	68,0%
Volume 5	–	31,5%	68,5%

A seção *Vamos praticar*, presente nos livros de 1º e 2º ano, e que corresponde às práticas de Matemática, traz atividades de cálculo mental, de cálculo escrito e de raciocínio lógico. Seu objetivo é garantir aos alunos o domínio de habilidades básicas de cálculo, sobretudo no que toca ao cálculo mental. Além disso, a seção objetiva contribuir para que os alunos se apropriem do modo de raciocinar que, embora não exclusivo, é tipicamente matemático. Observe que essas duas metas são essenciais para que todo aluno siga aprendendo Matemática e, portanto, que *ninguém fique para trás*.

A seção *Vamos rever e praticar*, que faz parte dos livros de 2º ao 5º ano e que corresponde às práticas e revisão de conhecimento, é composta de atividades cujo objetivo é remediar defasagens de aprendizagem. Ela enfatiza e revisa conteúdos já abordados, inclusive em anos anteriores, relativos a *Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística*. Trata-se de mais um recurso à disposição do professor para que *todo aluno aprenda*.

A seção *Aprendendo sempre*, que consta de todos os volumes do 1º ao 5º ano e que corresponde ao acompanhamento de aprendizagem, apresenta atividades organizadas em *Listas de problemas e exercícios*. Essas atividades se prestam a avaliações formativas continuadas ao longo do ano. Tal característica possibilita que o aluno se autoavale, fornecendo ao professor elementos para uma avaliação formativa.

Esperamos ter demonstrado que o *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* tem estreita relação com os objetivos I e II citados anteriormente.

Formas de utilização

As características dos três tipos de atividades presentes no *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*, de certo modo, orientam as formas de utilizá-lo.

Por exemplo: a avaliação diagnóstica que dá início a cada ano, dependendo do desempenho dos estudantes, leva à necessidade de ações a serem tomadas após sua aplicação. Em alguns casos, dependendo do ano, poderá ser necessário que toda a turma trabalhe todas as atividades do *Vamos praticar* ou do *Vamos rever e praticar*; em outras, apenas uma parte dos alunos precisará se dedicar a todas essas atividades.

Depois do trabalho desenvolvido com os alunos ao longo de certo tempo, é esperado que eles tenham feito algum progresso em relação a certos tópicos. No *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*, as *Listas* que trazem a seção *Aprendendo sempre* contêm atividades voltadas para uma avaliação formativa com esse fim, ou seja, averiguar se o que se esperava, de fato, aconteceu.

Como se vê, são muitos os recursos oferecidos por este material didático. Ciente desses meios e de suas finalidades, caberá ao professor escolher os momentos mais adequados e as formas de utilizá-lo, seja com toda a turma ou apenas com parte dela.

A seguir, com o intuito de contribuir com o trabalho docente, apontamos mais uma possibilidade de uso do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*, que se harmoniza com as já citadas.

O Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem e o momento de estudo individual do aluno

Na sala de aula realiza-se o trabalho coletivo em que, com a mediação do professor, todos aprendem com todos por meio do confronto de ideias, da troca, do trabalho em grupo etc. Esse ambiente cria oportunidades para que o estudante explicita seus saberes, formule suas hipóteses e exercite os conteúdos estudados.

Orientações gerais

Entretanto, a boa formação do estudante requer ainda outro esforço que envolve trabalho individual, solitário, no qual ele conta apenas com seus livros, cadernos e demais materiais. No Brasil, em geral, esse momento de estudo individual ocorre na casa do aluno. Entre os profissionais da educação predomina a convicção de que esse trabalho, se concebido de modo adequado, é fundamental na formação dos estudantes.

Assim como as aulas, as tarefas de casa devem ser bem planejadas, tendo como objetivo beneficiar a aprendizagem. Para esse planejamento, é preciso compreender as várias funções da lição de casa.

Função diagnóstica

A tarefa de casa serve para avaliar o aprendizado do aluno e, assim, possibilita ao professor conhecê-lo melhor, perceber suas eventuais dificuldades, avaliar se os objetivos foram alcançados e, ainda, usar os resultados observados para nortear planejamentos e outras avaliações.

Função comunicativa

A tarefa de casa conecta escola e família, pois permite aos responsáveis pela criança identificar os conteúdos que estão sendo objeto de ensino. Pesquisas apontam que, quando os familiares conseguem acompanhar o estudo das crianças, contribuem para seu sucesso escolar.

Função formativa

Deseja-se que, na escola, os estudantes aprendam a aprender e para isso é essencial que desenvolvam autonomia. O estudo individual, quando bem conduzido, pode contribuir para que o aluno avalie o que aprendeu em classe, desenvolva competências relativas ao saber fazer, reflita sobre seu aprendizado e seja estimulado a tomar decisões.

Algumas orientações

Para cumprir suas funções, as atividades propostas para o momento de estudo individual

- devem ser corrigidas e comentadas para que os alunos percebam seus acertos e possam corrigir os erros cometidos;
- não devem ser cansativas, nem muito demoradas (convém lembrar que as crianças precisam brincar porque, por meio da brincadeira, descobrem o mundo); por outro lado, não devem ser curtas demais, pois, se não demandam mais do que dez minutos, a criança nem chega a se concentrar no trabalho e não o valoriza; cabe ao professor encontrar o meio-termo.

As famílias devem ser orientadas pela escola a incentivar a realização da tarefa e, se possível, ajudar a criança a se organizar em termos de tempo. Dentro de suas possibilidades, devem valorizar dedicação, capricho e perseverança. Também devem ser orientadas a jamais fazer as lições no lugar da criança.

Em harmonia com as finalidades já citadas, vê-se que as atividades do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* também se prestam ao momento de estudo individual do aluno.

Sequências didáticas

Entre nós, a expressão *sequência didática* difundiu-se a partir da publicação dos *Parâmetros Curriculares Nacionais*, há pouco mais de 20 anos.

De acordo com o educador e autor Antoni Zabala, sequência didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos”.¹

A elaboração de uma sequência didática envolve algumas etapas, como mostra o exemplo a seguir, pensado para o 2º ano, e que tem como objetivo a construção de gráfico de barras. A atividade contempla a BNCC e o tema *Educação alimentar e nutricional*, que integra a macroárea temática *Saúde*, conforme o documento *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC – Contexto histórico e pressupostos pedagógicos*, publicado pelo MEC em 2019.

Exemplo

I. Tema: gráfico de barras; informe-o aos alunos.

II. Unidade temática: *Probabilidade e estatística*.

O objeto de conhecimento escolhido e a habilidade correspondente estão alocados no 2º ano da BNCC:

Objeto de conhecimento: Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.

(EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

III. Objetivo: ao final desta sequência didática, o aluno deverá ser capaz de construir um gráfico de barras.

IV. Recursos: caderno, régua e lápis coloridos.

V. Atividades.

A. Preparar uma conversa com as crianças sobre alimentação saudável. Para isso, informar-se na internet pesquisando fontes confiáveis. Por exemplo: *O que são alimentos saudáveis?*, de autoria de Jennifer Rocha Vargas Fogaça, disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/saude-na-escola/o-que-sao-alimentos-saudaveis.htm>>. Acesso em: 13 out. 2021. Convém, ainda, trocar ideias com a equipe responsável pela merenda da escola.

B. A conversa com os alunos deve estar embasada em conhecimentos científicos, é claro. Mas, também deve levar em consideração as limitações de ordem financeira que atingem muitas famílias e que, em diversos casos, as impedem de ter acesso a uma alimentação adequada.

C. Convide a turma a elaborar, com sua ajuda, um cardápio com três ou quatro pratos que estejam de acordo com as recomendações das boas fontes consultadas. Faça o registro na lousa e oriente os alunos para que o copiem no caderno.



¹ ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 18.

D. Depois, promova uma votação: entre os pratos definidos no cardápio, cada aluno escolhe o seu preferido; na lousa, desenhe uma tabela e vá anotando os votos.



Terminada a votação, oriente os estudantes para que copiem a tabela no caderno. Para avaliar compreensão, faça algumas perguntas e observe se, para respondê-las, eles consultam a tabela. Por exemplo:

1. Qual é o prato preferido da turma? Quantos votos ele recebeu?
2. Que prato ficou em último lugar? Ele recebeu quantos votos a menos que o primeiro colocado?
3. Quantos alunos participaram dessa votação?

E. Com base na tabela, construa o gráfico na lousa; à medida que vai desenhando, ensine os alunos a copiá-lo no caderno; oriente-os para que usem a régua. Mas, é claro, nesta etapa, não se pode exigir muita precisão na construção. Para avaliar se os alunos percebem a relação da tabela com o gráfico, pergunte:

1. Qual é a barra mais alta do gráfico? Ele representa quantos votos?
2. Nesta turma, qual é o prato preferido? Quantos de vocês o escolheram?
3. O prato preferido recebeu quantos votos a mais que o último colocado?
4. Onde se visualiza melhor os resultados da votação: na tabela ou no gráfico?

VI. Tempo previsto: 2 a 3 aulas.

VII. Avaliação.

Peça aos alunos que façam as atividades da **Lista 33** do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*. É esperado que a maioria da turma se saia bem na tarefa. Havendo aluno com desempenho insatisfatório, procure identificar a dificuldade. Estará na compreensão do que precisa ser feito? Será que o aluno não compreende a relação entre a tabela e o gráfico? Tem dificuldade no manuseio da régua? Qualquer que seja o caso, dentro de alguns dias, proponha atividade similar e ajude-o a realizá-la. Neste ano e nos próximos, outras atividades de construção de gráfico de barras serão propostas.

Acreditamos que esse exemplo tenha mostrado como preparar uma sequência didática. Agora, queremos convidá-lo a elaborar outras, mas tome o exemplo acima apenas como referência. Se quiser, na internet você encontrará muitos outros exemplos. Para o 2º ano, sugerimos estes temas para as sequências didáticas:

Unidade 1: Padrões geométricos; Calendário.

Unidade 2: Dinheiro e Matemática; Medida de comprimento.

Unidade 3: Figuras geométricas planas; Localização e deslocamento.

Unidade 4: Composição e decomposição de números; Moedas brasileiras.

Se for possível, proponha aos alunos uma sequência didática a cada unidade.

Planos de aula

O trabalho docente exige planejamento. Antes de adentrar a sala de aula, o professor precisa estar ciente do que vai propor aos alunos, do modo como vai envolvê-los no trabalho, dos objetivos envolvidos, dos recursos necessários, além de outros aspectos, como a gestão do tempo e a avaliação do aprendizado.

A necessidade de preparo da aula independe do componente curricular e do segmento de ensino em que atua o professor, ou seja, é universal. Mas, é claro, há especificidades.

Neste *Manual*, a seção *Explicações de caráter prático e considerações sobre dificuldades dos alunos* visa auxiliá-lo na elaboração de planos de aula.

Vejam os dois exemplos.

Exemplo 1

Depois de analisar as atividades da **Lista 5** (*Arte e figuras geométricas*) do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* e de ler os comentários correspondentes neste *Manual* (na seção referida anteriormente), e dependendo do que sabe sobre seus alunos, você poderia elaborar o seguinte plano de aula.

Plano de aula para trabalhar arte geométrica

Material necessário: uma folha de papel A4, régua e lápis coloridos.

Mostrar aos alunos exemplos de arte geométrica. Para isso, na internet, em um programa de busca, digitar *arte geométrica*. Destacar as obras mais simples, que envolvam uma ou mais das figuras conhecidas pelos alunos do 2º ano: triângulo, quadrado, retângulo e círculo. Apresentar os autores das obras, destacando artistas brasileiros e de outras nacionalidades. Esclarecer que não se trata de representar seres ou objetos por meio de figuras geométricas, como se faz com o *tangram*. Na arte geométrica, importam as cores, as figuras geométricas em si mesmas e suas disposições na tela, que podem sugerir movimento.

Pedir aos alunos que identifiquem as figuras geométricas presentes na composição, que observem as cores escolhidas pelo artista, bem como a disposição das figuras. Estimular manifestações diante da obra: "Quem gostou? O que achou das cores?".

Finalmente, trabalhar a **Lista 5** do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*. Pedir aos alunos que comentem as telas de Hélio Oiticica e Hermelindo Fiaminghi. Se for possível, propor aos alunos que pesquisem outras obras desses artistas. Na **atividade 3**, valorizar os trabalhos dos alunos organizando-os em um mural.

Exemplo 2

Dependendo do conhecimento que tem de seus alunos, você poderia elaborar o seguinte plano de aula.

Plano de aula para trabalhar divisão em partes iguais

Material necessário para cada aluno: caderno, lápis e 20 tampinhas (ou pedrinhas, ou grãos de milho, ou cubinhos do material Montessori, ou...)

Combinar com a turma que as tampinhas representarão frutas.

Desenhar 4 quadrados iguais na lousa e pedir aos alunos que façam o mesmo no caderno.

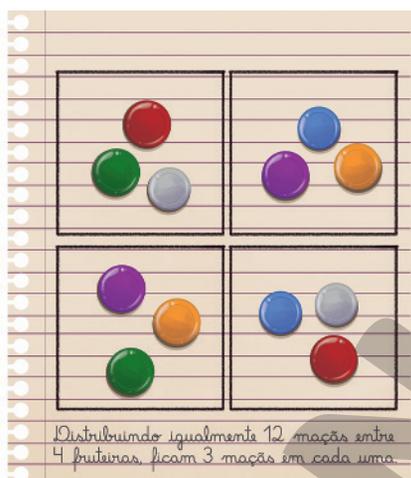


DIOGO SAUT

Solicitar aos alunos que separem 12 maçãs (tampinhas) e que, a seguir, repartam igualmente as 12 maçãs entre as 4 fruteiras (quadrados desenhados no caderno). Observar como procedem: o esperado é que façam a distribuição um a um. Quando terminarem, perguntar: “Distribuindo igualmente 12 maçãs entre 4 fruteiras, quantas maçãs ficariam em cada fruteira?”. Para completar, pedir que escrevam a conclusão sob o desenho.

Repetir a atividade para representar as divisões 15 dividido por 3 e 20 dividido por 5. Em cada uma delas, pedir aos alunos que relatem as conclusões oralmente e, depois, por escrito.

Para avaliar o aprendizado, propor as atividades da **Lista 9** do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*. É esperado um bom desempenho da turma. Caso algum aluno não atinja essa expectativa, convém um reforço com atividades similares, começando com números “pequenos”, como 8 dividido por 2, 6 dividido por 3, 10 dividido por 2.



DIIGO SAUT

Unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades da BNCC relativas ao 2º ano

O quadro a seguir apresenta, para cada unidade temática, os objetos de conhecimento e as habilidades que a BNCC estabelece para o 2º ano.

Localizado logo adiante, o *Plano de desenvolvimento anual e explicitação das habilidades* traz os códigos das habilidades trabalhadas neste material didático em cada semana letiva.

Unidade temática	Objetos de conhecimento	Habilidades
Números	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)	<p>(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).</p> <p>(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem desses objetos (até 1 000 unidades).</p> <p>(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.</p>
	Composição e decomposição de números naturais (até 1 000)	<p>(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.</p>

Unidade temática	Objetos de conhecimento	Habilidades
Números	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	(EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.
	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação)	(EF02MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável.
	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte	(EF02MA08) Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.
Álgebra	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas	(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.
	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência	(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos. (EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
Geometria	Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido	(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.
	Esboço de roteiros e de plantas simples	(EF02MA13) Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.
	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características	(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.
	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características	(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

Unidade temática	Objetos de conhecimento	Habilidades
Grandezas e medidas	Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro)	(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.
	Medida de capacidade e de massa: unidades de medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, cm ³ , grama e quilograma)	(EF02MA17) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).
	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas	(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda. (EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.
	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores	(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.
Probabilidade e estatística	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano	(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.
	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas	(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima. (EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEB, 2018. p. 282-285.

Plano de desenvolvimento anual e explicitação das habilidades

Esta seção dá sequência ao planejamento do trabalho docente.

A legislação determina 200 dias letivos, que correspondem a 40 semanas, das quais estamos supondo 32 dedicadas ao trabalho com os materiais que o PNLD disponibiliza aos alunos.

Visando a compreensão do que segue, repetimos algumas informações. Como assinalamos anteriormente, o *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* contém três tipos de atividades: as práticas, as de revisão e as de acompanhamento. As atividades das seções *Vamos praticar*, *Vamos rever* e *praticar* e *Aprendendo sempre* devem contribuir

para que os alunos consigam aprender novos conteúdos relativos ao 2º ano. Em outros termos, elas devem “preparar o terreno” para aprendizagens futuros. Esse entendimento se reflete na seleção de conteúdos e na organização do *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*. De fato, boa parte dos tópicos abordados, sobretudo na primeira unidade, mas não só, é listada no 1º ano da BNCC. Além disso, para que não caiam no esquecimento, eles se repetem muitas vezes ao longo do ano.

A seguir, apresentamos quatro quadros, cada um referente a uma unidade do 2º ano, nos quais adotamos a semana como referência de tempo. Trata-se de uma aproximação, pois ao longo do ano letivo há feriados, festividades na escola e na comunidade, entre outros eventos. Portanto, é da competência dos professores e da coordenação da escola adequar essa proposta às características da comunidade, da escola e das turmas.

Ao relacionar as habilidades, nos limitamos àquelas que dizem respeito ao 2º ano. Por exemplo, a **atividade 12** da página 11 explora o uso dos números para ordenar as cenas de uma pequena história (números ordinais); mas, como a BNCC aloca a habilidade correspondente apenas no 1º ano, ela não é citada no quadro a seguir.

Para a compreensão adequada desses quadros, recomendamos a leitura das partes correspondentes da seção *Explicações de caráter prático e considerações sobre dificuldades dos alunos*, localizada no final deste *Manual*.

Por praticidade, usamos abreviações nos quadros: *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem (LPAA)*, *Vamos praticar (VP)* e *Vamos rever e praticar (VRP)*.

Unidade 1			
Semana	VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
1	VRP – A (páginas 6 a 11)	<ul style="list-style-type: none"> • Adições básicas; • Comparação de quantidades de objetos de dois conjuntos por correspondência um a um; • Contagem um a um, dois a dois etc.; • Leitura e escrita de números; • Números ordinais; • Problemas envolvendo adição de parcelas iguais; • Representação de quantias em reais; • Sequências formadas por números naturais. <p>• Leia o texto <i>Vamos rever e praticar A</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>.</p>	EF02MA01 EF02MA02 EF02MA03 EF02MA05 EF02MA07 EF02MA09 EF02MA11
2	VRP – A (páginas 12 e 13) Lista 1	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas planas: reconhecimento e características; • Medidas de comprimento, massa e tempo; • Usos dos números. <p>• Peça sempre aos alunos que justifiquem suas respostas.</p>	EF02MA15 EF02MA16 EF02MA17
3	Listas 2, 3 e 4	<ul style="list-style-type: none"> • Contagem; • Leitura e construção de gráfico de barras e de tabela; • Números ordinais; • Problema de raciocínio lógico; • Problema envolvendo adição. <p>• Se for possível, faça com seus alunos a pesquisa descrita na atividade da Lista 2.</p>	EF02MA06 EF02MA22 EF02MA23

CONTINUA NA PÁGINA XV

Unidade 1			
Semana	VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
4	VRP – B (páginas 19 a 22)	<ul style="list-style-type: none"> • Calendário; • Estimativas; • Leitura de hora em relógio analógico; • Localização e deslocamento; • Medida de comprimento; • Números: escrita por extenso, comparação e ordem; • Vista superior. <p>• Leia o texto <i>Vamos rever e praticar B</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>.</p>	EF02MA01 EF02MA03 EF02MA12 EF02MA16 EF02MA18 EF02MA19
5	VRP – B (páginas 23 a 25) Lista 5	<ul style="list-style-type: none"> • Adição; • Contagem; • Gráfico de barras; • Figuras geométricas espaciais; • Figuras geométricas planas. <p>• Selecione atividades do LPAA de acordo com as necessidades dos alunos.</p>	EF02MA06 EF02MA14 EF02MA15 EF02MA22
6	Listas 6, 7, 8 e 9	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação de números naturais; • Construção geométrica; • Contagem; • Divisão em partes iguais; • Medida de tempo; • Medidas de comprimento usando unidades não padronizadas; • Padrões figurais; • Problema envolvendo adição. <p>• Na correção das atividades, valorize as ideias dos alunos. Às vezes, mesmo estando errada a resposta, o raciocínio empregado é correto.</p>	EF02MA01 EF02MA06 EF02MA11 EF02MA12 EF02MA15 EF02MA16
7	VRP – C	<ul style="list-style-type: none"> • Adição de parcelas iguais; • Adições e subtrações básicas; • Análise de possibilidades; • Comparação de números; • Contagem; • Mosaico geométrico; • Problema de raciocínio lógico; • Problemas envolvendo adição e subtração, incluindo adição de parcelas iguais; • Sequências recursivas figurais e numéricas; • Sistema monetário brasileiro. <p>• Leia o texto <i>Vamos rever e praticar C</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>.</p>	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA09 EF02MA10 EF02MA11 EF02MA20

Unidade 1			
Semana	VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
8	Listas 10, 11, 12, 13 e 14	<ul style="list-style-type: none"> • Adição de parcelas iguais; • Análise de possibilidades; • Comparação de números naturais; • Construção de polígonos; • Contagem; • Descrição de padrões numéricos; • Medida de tempo: estimativas; • Medidas de capacidade e de massa; • Problemas envolvendo adição e subtração, incluindo adição de parcelas iguais; • Sequência dos números naturais. <p>• Verifique sempre se, nos enunciados das atividades, há palavras cujo significado algum aluno desconheça.</p>	EF02MA01 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA10 EF02MA11 EF02MA15 EF02MA17

Unidade 2			
Semana	VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
9	VRP – D	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de possibilidades; • Comparação de quantidades; • Contagem; • Equivalência entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro; • Problema de raciocínio lógico; • Problema envolvendo divisão em partes iguais; • Problema envolvendo o sistema monetário brasileiro; • Problemas envolvendo adição e subtração, incluindo adição de parcelas iguais; • Subtrações básicas. <p>• Leia o texto <i>Vamos rever e praticar D</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>.</p>	EF02MA03 EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA20
10	Listas 15, 16 e 17	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação entre os números de elementos de dois conjuntos; • Contagem; • Estimativas; • Reconhecimento de figuras geométricas planas na superfície de figuras geométricas espaciais; • Sistema monetário brasileiro: problemas e equivalência de valores. <p>• Observe se os alunos, pouco a pouco, apresentam mais autonomia na leitura e na resolução das atividades propostas.</p>	EF02MA02 EF02MA03 EF02MA14 EF02MA15 EF02MA20
11	Lista 18	<ul style="list-style-type: none"> • Adição na reta numérica; • Adições básicas; • Diferentes composições do 9; • Padrões em adições; • Problemas envolvendo adição. <p>• Se julgar oportuno, depois de realizar a atividade 3 da Lista 18, desafie os alunos para que descubram todas as possíveis composições do 10 e do 11.</p>	EF02MA04 EF02MA05 EF02MA07 EF02MA10

Unidade 2			
Semana	VP, VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
12	Listas 19 e 20	<ul style="list-style-type: none"> • Adições e subtrações básicas; • Análise de possibilidades; • Mosaico geométrico; • Problemas envolvendo adição e subtração, incluindo adição de parcelas iguais; • Subtração na reta numérica. • Incentive a expressão oral dos alunos, que muito contribui para o aprendizado. 	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
13	Listas 21 e 22	<ul style="list-style-type: none"> • Adição de parcelas iguais; • Comparação de números: diferença; • Divisão em partes iguais; • Dobro e triplo; • Dúzia e meia dúzia; • Metade e terça parte; • Número par e número ímpar; • Reconhecimento de figuras geométricas planas. • Na correção das atividades, peça sempre aos alunos que justifiquem suas respostas. 	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA08 EF02MA15
14	VP – A	<ul style="list-style-type: none"> • Adição e subtração na reta numérica; • Adições e subtrações básicas; • Diferentes composições de um número; • Mosaico geométrico; • Padrões numéricos; • Problema de raciocínio lógico; • Sistema monetário brasileiro. • Leia o texto <i>Vamos praticar A</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>. 	EF02MA04 EF02MA05 EF02MA06
15	Listas 23, 24 e 25	<ul style="list-style-type: none"> • Adições e subtrações básicas; • Análise de possibilidades; • Análise de situação aleatória; • Balança de dois pratos: comparação de massas; • Números: escrita por extenso; • Problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro; • Sequências numéricas recursivas; • Sistema de numeração decimal; • Uso de calculadora: composição de números, adição e subtração. • Oriente os alunos para que sempre leiam com cuidado os enunciados das atividades. Vez ou outra, pergunte: "A atividade 'tal' está pedindo o quê?". 	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA09 EF02MA17 EF02MA21
16	Listas 26, 27 e 28	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação de massas; • Comparação de números; • Medida de massa; • Medidas de comprimentos em centímetros; • Problemas envolvendo adição, subtração, a noção de dobro e a de metade; • Raciocínio lógico envolvendo balança de dois pratos. • Selecione atividades do LPAA de acordo com as necessidades de seus alunos. 	EF02MA01 EF02MA05 EF02MA06 EF02MA08 EF02MA16 EF02MA17

Unidade 3			
Semana	VP, VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
17	VP – B	<ul style="list-style-type: none"> • Composição e decomposição de números naturais; • Contagem; • Metade e terça parte; • Números: escrita com algarismos e por extenso; • Problema de raciocínio lógico; • Sistema de numeração decimal; • Subtrações básicas. <p>• Leia o texto <i>Vamos praticar B</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>.</p>	EF02MA04 EF02MA05 EF02MA08
18	Listas 29 e 30	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas planas: construção com régua; • Figuras poligonais e figuras não poligonais; • Padrões em mosaicos geométricos; • Sequência numérica recursiva. <p>• Nas atividades da Lista 29, ensine aos alunos o manuseio da régua; por exemplo, como ajustá-la para ligar dois pontos.</p>	EF02MA09 EF02MA10 EF02MA11 EF02MA15
19	Listas 31 e 32	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de possibilidades; • Números: escrita com algarismos e com palavras; • Padrões em adições; • Problemas envolvendo adição; • Sequência de números naturais; • Sequência numérica recursiva. <p>• Na Lista 32, o contexto é um jogo com dados. Se possível, antes de trabalhar as atividades da <i>Lista</i>, promova o jogo com seus alunos.</p>	EF02MA01 EF02MA06 EF02MA09
20	VRP – E (páginas 81 a 84)	<ul style="list-style-type: none"> • Adição e subtração; • Composição de figuras geométricas; • Construções geométricas em malha quadriculada; • Dobro; • Leitura de tabela simples e de dupla entrada; • Medida de comprimento: centímetro e metro; • Noção de escala; • Problema envolvendo adição e subtração. <p>• Leia o texto <i>Vamos rever e praticar E</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>.</p>	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA08 EF02MA09 EF02MA15 EF02MA16
21	VRP – E (páginas 85 a 88)	<ul style="list-style-type: none"> • Adição e subtração: cálculos e problemas; • Análise de possibilidades; • Medida de massa; • Números: ordenação e decomposição; • Problema de raciocínio lógico; • Problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro; • Sequências numéricas recursivas. <p>• Valorize a expressão oral dos alunos, que muito contribui para o aprendizado.</p>	EF02MA01 EF02MA04 EF02MA06 EF02MA09 EF02MA10 EF02MA11 EF02MA17 EF02MA20

Unidade 3			
Semana	VP, VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
22	Listas 33, 34 e 35	<ul style="list-style-type: none"> • Adição e subtração; • Contagem: diferentes registros; • Contagem por grupos de dez: dezenas e unidades; • Pesquisa estatística: organização dos dados coletados em uma tabela e construção de gráfico de barras; • Sistema de numeração decimal: valor posicional; • Sistema monetário brasileiro. • Recomende sempre aos alunos a leitura atenta dos enunciados das atividades. 	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA20 EF02MA22 EF02MA23
23	Listas 36, 37 e 38	<ul style="list-style-type: none"> • Adição; • Divisão em partes iguais; • Localização e deslocamento na malha quadriculada: desenho baseado no roteiro e roteiro baseado no desenho; • Medida de capacidade: litro e comparação da capacidade de recipientes; • Medida de temperatura: leitura em termômetro; • Medida de tempo: leitura em relógio analógico; duração de intervalo de tempo; • Metade e dobro; • Problemas de raciocínio lógico; • Reconhecimento de figuras geométricas planas. • Sempre que possível, leve para a sala de aula certos instrumentos de medida que aparecem em fotos do livro, como balança, termômetro, relógio, trena etc. 	EF02MA08 EF02MA12 EF02MA13 EF02MA15 EF02MA17 EF02MA19
24	Listas 39, 40, 41 e 42	<ul style="list-style-type: none"> • Adição e subtração; • Cálculo mental de adição e de subtração e seu registro; • Calendário; • Classificação de acordo com o preço do produto; • Composição e decomposição de números naturais; • Estimativas envolvendo preços de produtos; • Problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro; • Registro de dados em tabela e construção de gráfico de barras. • Escolha um mês qualquer do ano para fazer com seus alunos a observação do tempo atmosférico como descrito na atividade 1 da Lista 39. 	EF02MA04 EF02MA05 EF02MA06 EF02MA20 EF02MA22

Unidade 4			
Semana	VP, VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
25	VP – C Lista 43	<ul style="list-style-type: none"> • Adição e subtração, incluindo adição de parcelas iguais: problemas, cálculo mental e seu registro; • Composição e decomposição de números naturais; • Estimativas; • Medida de tempo: leitura de hora em relógio analógico, duração de intervalo de tempo; • Triplo. • Leia o texto <i>Vamos praticar C</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>. 	EF02MA02 EF02MA04 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA08 EF02MA19

Unidade 4			
Semana	VP, VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
26	Listas 44 e 45	<ul style="list-style-type: none"> • Dezena e vintena; • Dobro e triplo; • Multiplicação como adição de parcelas iguais; • Números: escrita com algarismos e com palavras; • Sucessor e antecessor. • Selecione atividades do LPAA de acordo com as necessidades dos alunos. 	<p>EF02MA01 EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA08</p>
27	Listas 46 e 47 VP – D	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação de números; • Composição e decomposição de números; • Dobro e triplo; • Leitura de tabela simples; • Medida de massa; • Multiplicações básicas; • Problema de raciocínio lógico; • Problemas envolvendo adição e multiplicação. • Leia o texto <i>Vamos praticar D</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>. 	<p>EF02MA04 EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA08 EF02MA09 EF02MA17</p>
28	Listas 48 e 49 VP – E	<ul style="list-style-type: none"> • Dúzia; • Números acima de 100: representação por meio do material Montessori, escrita com algarismos e com palavras, decomposição decimal; • Problemas de raciocínio lógico; • Problemas envolvendo multiplicação, adição e subtração; • Problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro; • Representações de quantias em reais. • Leia o texto <i>Vamos praticar E</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>. 	<p>EF02MA01 EF02MA02 EF02MA04 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA09</p>
29	Listas 50, 51 e 52	<ul style="list-style-type: none"> • Construção de gráfico de barras; • Leitura de tabelas; • Problemas envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão; • Problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro. • Peça sempre aos alunos que justifiquem as respostas. 	<p>EF02MA06 EF02MA07 EF02MA22</p>
30	VRP – F (páginas 124 a 127)	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação de números naturais; • Problemas envolvendo adição, subtração e multiplicação; • Relógio digital: leitura de hora, duração de intervalo de tempo, problemas; • Sistema monetário brasileiro: identificação e representação de quantias, equivalência de valores, problemas. • Leia o texto <i>Vamos rever e praticar F</i> na seção <i>Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos</i>, localizada na parte final deste <i>Manual</i>. 	<p>EF02MA01 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA19 EF02MA20</p>

Unidade 4			
Semana	VP, VRP e Lista do LPAA	Conteúdo e orientações	Código das habilidades
31	VRP – F (páginas 128 a 131)	<ul style="list-style-type: none"> Figuras geométricas planas: identificação; Leitura de tabelas de dupla entrada; Medida de massa em quilograma; Padrões em adições; Planta baixa: leitura, localização, esboço de percurso e estimativas; Problemas envolvendo medidas de comprimento em centímetro e em metro; Problemas envolvendo subtração, adição e multiplicação. Na correção das atividades, valorize o raciocínio dos alunos. Às vezes, uma resposta está errada, mas o raciocínio empregado na resolução do problema é correto. 	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA12 EF02MA13 EF02MA15 EF02MA16 EF02MA17 EF02MA22
32	Listas 53, 54, 55 e 56	<ul style="list-style-type: none"> Adição de quatro parcelas: cálculo mental e registro; Composição de números naturais; Cubo: dimensões e empilhamentos; Multiplicações básicas; Problema envolvendo o sistema monetário brasileiro; Problemas envolvendo multiplicação, subtração, adição e divisão. Valorize a expressão oral dos alunos, que muito contribui para o aprendizado. 	EF02MA04 EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07 EF02MA08 EF02MA14



MODERNA

Explicações de caráter prático e considerações pedagógicas sobre dificuldades dos alunos

Unidade 1

As atividades deste *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* podem ser aproveitadas como lição de casa e, por isso, são elaboradas com texto conciso e de fácil interpretação. Mesmo assim, uma vez que muitos alunos do 2º ano ainda não têm autonomia nem domínio de leitura suficientes para trabalharem sozinhos, muitas vezes será necessário ler as atividades de casa em sala de aula, certificando-se de que a turma entendeu o que cada tarefa pede.

Vamos rever e praticar A

As atividades dessa seção propõem uma revisão mais concentrada e específica, voltada a dois tópicos básicos: números naturais de 0 a 100 (requisito necessário para atender às habilidades EF02MA01, EF02MA02 e EF02MA03, todas ligadas à numeração) e figuras geométricas planas (tópico da habilidade EF02MA15).

A **atividade 1** pede aos alunos que comparem duas quantidades por meio da correspondência um a um, como citado na habilidade EF02MA03. Entretanto, isso nem sempre ocorre porque muitas crianças, por saberem contar, comparam as quantidades por meio da contagem: contam as crianças, contam os bonés (ou vice-versa) e então fazem a comparação. Obviamente é uma estratégia correta. Na correção da atividade, porém, o professor deve enfatizar que, para responder à pergunta, essas contagens não são necessárias, pois os alunos já ligaram cada criança a um boné (conforme solicitado no comando da atividade). No final, sobrar um boné, o que indica que há mais bonés. Verifique como eles procederam para responder.

A **atividade 2** pede leitura atenta da imagem e contagens explícitas. No *item a*, os alunos precisam localizar na imagem os dois amigos que carregam pranchas de surfe. No *item b*, comente com eles porque é errado levar o cão para a praia. Existem regras de convivência e muitas praias não aceitam cães, pois eles podem transmitir doenças. É interessante explicar que existem regiões em que eles são aceitos.

Já os *itens c e d* pedem contagens. Alguns enganos podem ocorrer, e seria normal. Se houver indícios de muita insegurança na contagem, é necessário realizar em sala de aula várias atividades de contagem concreta. Por exemplo, pode-se pedir a um aluno que conte as carteiras da sala de aula, a outro que conte os vidros da janela, a um terceiro que conte as meninas presentes etc.

Nos *itens e e f*, os alunos devem calcular o preço de dois e de quatro picolés. É dada a informação de que cada picolé custa 5 reais. Assim, dois picolés custam 10 reais e 4 picolés, 20 reais. Crianças que manifestem dificuldade em resolver essa atividade provavelmente estão defasadas e precisarão de assistência do professor, no mínimo durante o primeiro mês de aulas.

Nas **atividades 3 a 6**, são pedidas contagens de 2 em 2, 3 em 3 etc. Convém, antes de propor as atividades, promover essas contagens oralmente em sala de aula. Se dispuser de uma coleção de fichas (ou tampinhas de garrafas, ou unidades do material dourado, ou pedrinhas), peça a alguns alunos que contem os elementos de 2 em 2 ou 3 em 3. É uma atividade instrutiva para eles. A simples recitação das sequências em voz alta (dois – quatro – seis etc.) também é atividade útil.

As **atividades 7, 8 e 9** provavelmente podem ser feitas pelas crianças, sem explicações prévias. Entretanto, a leitura prévia dos enunciados, feita pelo professor ou por algumas crianças deve ser necessária.

Observe que, na **atividade 7**, as escritas de valores monetários envolvem números decimais (ou seja, números racionais na forma decimal); por exemplo, R\$ 12,05 indica 12 reais e 5 centésimos do real, ou cinco centavos. Entretanto, no 2º ano, o conhecimento dos números decimais não é necessário; basta saber que é uma maneira de registrar “quantidade de dinheiro”. O exemplo dado fornece uma pista. A intenção não é explorar números decimais, mas sim reproduzir um tipo de registro de amplo uso social.

As **atividades 10 e 11** reforçam a contagem de dezenas inteiras: quarenta, cinquenta etc. chegando a noventa. Seria interessante realizá-las oralmente em sala de aula e pedir às crianças o registro das respostas como dever de casa.

O procedimento de resolução oral em sala, com a participação de vários alunos e o registro das respostas em casa, pode ser adotado em relação às **atividades 12 a 15**.

Na **atividade 12**, as crianças não costumam ter dificuldade em ordenar as cenas. Uma ou outra criança pode ordenar de maneira diferente da maioria, mas se ela justificar sua ordenação está tudo bem.

A **atividade 13** visa a tornar mais acurada a observação visual das crianças. Por exemplo, a figura **B** não é parte da estrela porque os lados que fazem a reentrância da figura não têm o mesmo tamanho. A diferença é pequena, e a observação das crianças não costuma descer a esses detalhes.

A observação atenta é necessária nas **atividades 14 e 15**, quando se trata de reconhecer visualmente as figuras planas mais comuns, perceber que algumas figuras não são conhecidas e encontrar diferenças entre elas.

Na **atividade 14**, a figura de número 6, que as crianças, às vezes, chamam de “círculo achatado”, lembra uma elipse, mas não há informação que permita precisá-la.

Aprendendo sempre

Lista 1. Usos dos números

Nas atividades dessa *Lista*, supomos que os alunos saibam registrar números “pequenos” e reconheçam alguns de seus usos.

Os alunos não devem depender dos adultos da família para fazer tarefas escolares, mas há exceções: na **atividade 2**, se eles não souberem alguns dos números, poderão obtê-los com os pais ou responsáveis.

Além disso, a correção da **atividade 2** toma algum tempo, pois as respostas são individuais. Se quiser, converse com os alunos sobre o seguinte: nos *itens a, b, c, d e e*, os números podem não variar muito, mas o mesmo não acontece nos dois últimos itens. Será que eles conseguem explicar o motivo?

A **atividade 3** versa sobre diferentes usos dos números. A ligação com fio preto fornece uma pista para os alunos. Se quiser, peça a eles que, com recortes de jornais e revistas, componham um painel dividido em seções: uma com exemplos nos quais os números exprimem medidas; outra em que eles são usados como códigos etc.

Lista 2. Gráfico de barras

Se a atividade for proposta como lição de casa, você pode fazer estas perguntas: “Como se chama

esse tipo de desenho? Qual é o título desse gráfico?”. Esclareça rapidamente o contexto e pergunte, por exemplo: “Nessa pesquisa, quantas casas têm apenas 1 computador?”. Se os alunos conseguirem responder a essas questões, estarão em condições de, em casa, fazer o restante sozinhos.

Se julgar oportuno, faça uma pesquisa como essa na sua escola. Talvez ela forneça algumas informações sobre a cultura digital de seus alunos.

Lista 3. Números para contar

As atividades dessa *Lista* não oferecem dificuldade. Para responder a essas atividades, os alunos precisam ler as imagens.

Na correção da **atividade 1**, avalie se, depois de contar as pessoas, as crianças contam os pratos ou se perceberam que, como a cada pessoa corresponde apenas um prato, há 8 pratos também. E, no caso dos talheres, como procedem?

Na **atividade 2**, há implícita uma adição: quando 8 se reúnem a 25, resultam em 33.

Lista 4. Números para ordenar

A **atividade 1** envolve noções de ordem e de posição (na frente, atrás, entre). As respostas às cinco questões exigem leitura atenta e observação da imagem.

Na correção da **atividade 2**, em vez de apresentar a resolução, peça às crianças que manifestem suas descobertas. Se necessário, pergunte: “Em que posição está o quadrado? Por quê? Em que posição está o triângulo? Por quê? O círculo é o 4º da fila? Por quê?”. Veja que a primeira informação já permite desenhar o quadrado em seu lugar. Se o triângulo está na frente do quadrado, que é o 2º da fila, então o triângulo só pode ser o 1º. A terceira informação não permite saber se o retângulo é o 3º ou 4º da fila. Como o círculo não é o último, ele só pode ser o 3º. Portanto, o retângulo é o 4º. Esse é um problema típico de raciocínio lógico.

Vamos rever e praticar B

Nessa seção, pretende-se recordar e praticar um pouco mais os seguintes objetos de conhecimentos (e as habilidades a eles associadas):

- números naturais e comparação (habilidade EF02MA03);
- descrição de deslocamentos (habilidade EF02MA12);

- medidas de comprimento e de tempo (EF02MA16, EF02MA18 e EF02MA19);
- noções de gráficos de colunas (EF02MA22);
- figuras geométricas espaciais (EF02MA14).

As atividades de revisão e prática de conteúdos já conhecidos têm como objetivo mantê-los na memória dos alunos, o que facilitará o aprendizado de novos conteúdos que se baseiam nesses.

As **atividades 1 a 3** não necessitam de explicações. A leitura prévia, no entanto, é necessária porque as crianças ainda têm pouca autonomia leitora. Na correção dessas atividades, peça aos alunos que justifiquem as respostas. No *item a* da **atividade 2**, espera-se que eles digam, por exemplo, que 35 é menor que 53 porque, na sequência numérica, 35 vem antes de 53. No futuro, saberão dizer que 35 tem apenas 3 dezenas, enquanto 53 tem 5.

Na correção da **atividade 3**, verifique se os alunos percebem que as perguntas dos *itens c* e *d*, bem como dos *itens g* e *h*, são equivalentes. De fato, dizer que 30 está entre 23 e 45 é o mesmo que dizer que 30 é maior que 23 e menor que 45.

A **atividade 4** trata da descrição de deslocamentos no espaço, usando palavras que indicam pontos de referência, posições e distâncias. Deve ser resolvida oralmente e as crianças podem fazer o registro mais tarde, talvez em casa. O professor pode propor cada pergunta a uma criança específica e pedir aos colegas que, em seguida, avaliem a resposta. Nesse processo, convém buscar a participação do maior número possível de alunos.

Nessa atividade, surgem termos como direita – esquerda – mais longe – mais perto etc., além de estimativas. Deve haver atenção especial à distinção direita – esquerda. As crianças que tiverem dúvidas devem ser questionadas oralmente; convém pedir que indiquem a própria mão esquerda ou direita e ainda a mão esquerda ou direita de colegas.

A **atividade 5** aborda comprimentos e direções de percurso. Pode-se aproveitá-la para reforçar as noções de esquerda – direita, pedindo a algumas crianças que descrevam o percurso feito pelo menino da ilustração (quando ele vira à direita ou à esquerda). Ela também exige compreensão da situação, leitura de vista superior e contagem atenta.

Peça aos alunos que expliquem como procederam para responder aos *itens c* e *d* da **atividade 5**. O caminho mais curto que liga os pontos vermelho e preto é, na verdade, a linha reta que os une. Entretanto, nesse caso, como foi combinado que só

vale caminhar sobre as linhas do quadriculado, o caminho mais curto não é esse. Note que há muitas possibilidades para esse caminho mais curto, todos com 16 passos. Por exemplo: 3 na horizontal para a direita, 4 na vertical para baixo e 9 na horizontal para a direita. Se achar oportuno, pergunte: “Se Mauro der uma volta completa no pátio, sempre caminhando sobre seu contorno, quantos passos ele dará?”. Nos próximos anos, os alunos aprenderão a dizer que o perímetro do pátio é igual a $12 + 7 + 12 + 7$, ou seja, 38 passos de Mauro.

As **atividades 6 e 7** recordam o calendário (habilidade EF02MA18) e a indicação de horas (preparando a habilidade EF02MA19). As **atividades 5 a 7** deveriam, de início, ser resolvidas oralmente e registradas depois. É o mesmo procedimento recomendado para a **atividade 4**.

Na correção da **atividade 7**, verifique se os alunos desenharam corretamente a posição do ponteiro grande: ele deve apontar exatamente para o 12. Pergunte: “Quando o relógio marca 5 horas, para onde apontam os ponteiros?”.

Na **atividade 8**, é provável que as crianças percebam o que deve ser feito se observarem a página por um minuto ou dois. Mesmo assim, convém promover a leitura prévia. É uma atividade que pode fazer parte da tarefa de casa.

Certifique-se de que os alunos entenderam o comando da atividade: pintar um quadrinho para cada bichinho na coluna correspondente. É necessário atenção na contagem de cada tipo de bichinho e também na pintura do mesmo número de quadrinhos na coluna correspondente.

Na correção, pergunte: “Qual é a coluna mais baixa do gráfico? Qual é o bichinho menos numeroso?”. Pela reação dos alunos, tente avaliar se percebem que as duas perguntas se equivalem. Se quiser ampliar a atividade, pergunte: “Na coleção de Marisa, há quantos tatus a mais que tamanduás? Há mais onças ou jacarés? Juntando veados e tamanduás, quantos são? Se Marisa quiser repartir os bichinhos de sua coleção igualmente entre seus 2 sobrinhos, sobrar algum bichinho?”.

As **atividades 9, 10 e 11** abordam as figuras geométricas espaciais e devem ser resolvidas oralmente, antes do registro das respostas.

A **atividade 9** é um simples quebra-cabeça que testa a capacidade das crianças em entender representações de objetos tridimensionais no plano. No passado, elas tinham muita dificuldade nessas situações, mas, atualmente, devido à televisão e

aos *videogames*, a dificuldade parece ter desaparecido. Em todo caso, o professor deve verificar se as crianças se saem bem no quebra-cabeça.

Nas **atividades 10 e 11**, está em jogo o reconhecimento das figuras espaciais mais comuns e sua nomenclatura.

Seria bom se houvesse em sala de aula um modelo de bloco retangular, como uma embalagem de pasta de dente ou uma caixa de papelão comum nos supermercados. Uma tarefa interessante é colocar um objeto em um local visível para todas as crianças e pedir que desenhem o que estão vendo. Confrontando o próprio desenho com o desenho de colegas, cada criança aprenderá um pouco sobre figuras tridimensionais.

Aprendendo sempre

Listas 5. Arte e figuras geométricas

Na preparação dessa *Lista*, se possível, converse com os alunos sobre a arte geométrica produzida por artistas brasileiros. Há muito o que ver e admirar. Na internet, é possível observar esses trabalhos e conhecer seus autores.

Se preferir, peça aos alunos que façam suas composições em uma folha avulsa e, depois, organize um painel com todos os trabalhos. Destaque que o objetivo, aqui, não é o de representar seres ou objetos usando figuras geométricas, como se faz, por exemplo, com as peças do *tangram*. Essa composição deve ser abstrata, puramente geométrica e decorativa, isto é, deve servir para embelezar uma parede, por exemplo.

Lista 6. Comparar e medir

Como orientação para essa *Lista*, se julgar conveniente, meça o comprimento de sua mesa com palitos de sorvete – todos de mesmo comprimento, é claro – e expresse o resultado, por exemplo, assim: “São mais que 16 palitos e menos que 17 palitos”. Ao medir, chame a atenção dos alunos para o detalhe: os palitos devem ficar bem alinhados ao longo do comprimento da mesa, em que a extremidade de um deve tocar na do seguinte, isto é, não pode haver espaço entre dois palitos vizinhos.

Lista 7. Problemas

Essa *Lista* apresenta problemas variados, incluindo um fora do comum, que consiste em completar um desenho (**atividade 5**). Para resolvê-lo, convém dispor de algumas moedas de 25 centavos.

Os problemas exigem leitura atenta, inclusive das imagens. Oriente seus alunos conforme o domínio de leitura deles, mas evite dar dicas. Eles devem acostumar-se a refletir também quando sozinhos. Na correção, peça a mais de um aluno que explique a resposta.

Na **atividade 1**, adultos costumam pensar: nasceu primeiro quem é mais velho, nasceu mais recentemente quem é mais novo. Essas relações podem não ser simples para os alunos. Se quiser, amplie a atividade perguntando: “Quantos anos Pietra tem a mais que Davi? Qual é a diferença entre as idades de Débora e Miguel?”.

Na **atividade 2**, vale ressaltar que nem todas as cidades trazem essas placas. Na preparação dessa *Lista*, certifique-se de que os alunos compreenderam o contexto desse problema.

Na **atividade 3**, não há uma maneira única de agrupar as moedas. Em momento oportuno, a sequência de números da resposta (3, 6, 9...) será associada às multiplicações do 3 (um grupo de 3, dois grupos de 3, três grupos de 3...).

A **atividade 4** envolve comparação, adição e diferença entre quantidades (que os alunos ainda não associam à subtração).

Na **atividade 5**, as várias informações exigem atenção dos alunos, e a solução contribui para o desenvolvimento da coordenação motora. Reforce o recado para que usem uma moeda de 25 centavos; com qualquer outra, o desenho não dará certo, pois os tamanhos das moedas diferem conforme o valor. A foto da moeda está em tamanho real.

Lista 8. Padrões geométricos

Essa *Lista* explora a noção de padrão em ambiente geométrico. Parte dos alunos logo perceberá o que deve ser feito.

Um *padrão* é uma regra, uma forma de organização, algo que se repete, uma regularidade. Por exemplo, o padrão de um tecido é a maneira como se organizam suas figuras e cores, em geral repetindo regularmente algumas figuras. As fases da Lua apresentam regularidade; portanto, seguem um padrão.

Na correção da **atividade 1**, desafie os alunos a indicar com palavras a “casinha” em que foi quebrado o padrão. Vale indicar, por exemplo, assim: “última coluna laranja da direita, casinha do meio”.

Para as **atividades 2 e 3**, oriente os alunos a observar atentamente os desenhos para perceber o padrão da faixa e do mosaico antes de colorir-los.

Lista 9. Repartindo igualmente

Quando repartem concretamente 10 laranjas (ou pedrinhas, por exemplo) entre 2 fruteiras, o processo termina quando as laranjas se acabam. Mas, quando desenhavam, é preciso que os alunos tenham algum controle para saber se já foram distribuídas as 10 laranjas, ou seja, para saber se a repartição já chegou ao fim e, assim, evitar seguir adiante indevidamente. Verifique se todos se dão conta da necessidade desse procedimento. Se necessário, ensine-os a fazer esse controle no próprio desenho (riscando ou contando as laranjas já distribuídas).

No 2º ano, os recursos de que os alunos dispõem para dividir são: repartir concretamente (distribuindo pedrinhas, grãos etc.) ou desenhar. Nessa *Lista*, se julgar necessário, oriente-os para que, antes do desenho, repartam concretamente.

Após a correção da **atividade 3**, se quiser, amplie a situação perguntando: “Se agora eu juntar todas as bolinhas que estão nesses 5 cestinhos, quantas bolinhas terei?”.

Vamos rever e praticar C

As crianças do 2º ano aprenderam no 1º ano as contas “de mais” e “de menos”, ou seja, a adição e a subtração, obviamente com números pequenos, menores que 20 em geral. Sua habilidade em efetuar essas operações depende do estímulo do ambiente familiar. Em geral, elas não têm agilidade no cálculo, precisando dos dedos para efetuar pequenos cálculos, mas todas se lembram das ideias básicas de “juntar” e “retirar”.

O objetivo principal dessa seção é recordar e praticar os cálculos iniciais de adição e subtração, ampliar o entendimento das operações apresentando situações novas em que elas são usadas e preparar os alunos para os conteúdos que tratam dessas operações. Assim, se atendem às habilidades EF02MA05 e EF02MA06, relativas aos fatos básicos de adição e subtração e às situações-problema que envolvem essas operações.

Um segundo objetivo aparece na sequência de cinco problemas finais dessa seção. Todos tratam de relações lógicas envolvendo padrões, análise de possibilidades, impossibilidades etc. A denominação comum de “problemas de raciocínio lógico” pode ser aplicada a todos eles. As habilidades EF02MA09, EF02MA10 e EF02MA11, que se referem à construção de sequências, descrição de padrões e a encontrar elementos ausentes de sequências, são exploradas nos **problemas 13 e 14**.

As **atividades 1 a 3** recordam a adição e trazem prática de cálculos simples dessa operação. As **atividades 4 a 6** têm a mesma mistura de revisão e prática em relação à subtração. Os alunos podem trabalhar sozinhos, mas a leitura prévia de enunciados mais longos é necessária. Se o professor julgar adequado, ele mesmo pode escolher os alunos para a leitura em voz alta.

A **atividade 7** pede cálculos de adição e subtração, comparação de números e, conforme o resultado da comparação, a pintura de um mosaico com lápis de cor. Trata-se de um encadeamento de tarefas complicado para as crianças do 2º ano, mas que desenvolve atenção e raciocínio. É necessário, no entanto, que o enunciado seja lido (pelas crianças, se possível) e que o professor tire as prováveis dúvidas de antemão. Depois que terminarem a pintura, verifique se os alunos percebem que o colorido não é arbitrário: ele segue um padrão.

A **atividade 8** também tem uma proposta complexa. Pede-se aos alunos que encontrem um total por meio de diferentes adições: ora adicionam objetos de acordo com a cor, ora de acordo com a posição. Nos dois casos, o total tem de ser o mesmo porque os objetos são os mesmos. Também aqui a leitura é importante e o professor precisa se assegurar de que as crianças entenderam o que deve ser feito.

Observe que, nessa atividade, os alunos devem imaginar as fichas separadas em grupos (em relação à posição ou às cores) para obter as somas. Fazem, portanto, uma classificação, mesmo que inconscientemente.

A **atividade 9** é um reforço da subtração. Descreve-se um jogo que envolve subtração e os alunos calculam os resultados em quatro situações do jogo.

Naturalmente, é preciso entender como ocorre o jogo, de modo que o professor precisa se assegurar de que os alunos tenham entendido o enunciado. Uma maneira de obter essa compreensão consiste em escolher duas crianças para jogarem algumas rodadas à frente dos colegas, seguindo as orientações do professor. Presume-se que os alunos não terão dificuldade para fazer a atividade.

Se achar interessante, determine as duplas de alunos para praticar o jogo durante uma aula. As crianças certamente melhorarão o desempenho na subtração.

Segue uma sequência de cinco problemas. Recomendamos que cada problema seja lido em sala de aula e seja dado um tempo para a resolução.

Em seguida, os alunos mostram suas soluções para que elas sejam comparadas. Talvez algumas acabem não sendo corretas, mas perceber o erro também é educativo. Naturalmente, o professor não deve recriminar o erro; muito melhor é reconhecê-lo como um esforço para obter a solução.

Também pode-se optar por propor os problemas como dever de casa. Nesse caso, a leitura e algumas explicações prévias serão essenciais, bem como uma correção cuidadosa, envolvendo opiniões dos alunos. Em nossa opinião, os **problemas 10 e 13** são um pouco mais difíceis.

No **problema 10**, a dificuldade é conectar as várias informações sobre idades das pessoas e tirar a conclusão lógica de modo a resolvê-lo. Portanto, é fundamental entender o texto. Na correção, se for necessário explicar o problema, convém desenhar uma reta numérica na lousa e marcar as idades nela.

O **problema 11** tem um texto simples, mas as perguntas obrigam a pensar. Alguém que tem apenas duas cédulas no bolso pode ter 23 reais? Pode ter 15 reais? Para responder a essas perguntas, além de reflexão é preciso ter um pé na realidade, isto é, conhecer as cédulas de nosso dinheiro. Se o professor perceber que as crianças não têm essas noções, embora tenham sido tratadas no 1º ano, convém mostrar as cédulas de 2, 5, 10 e 20 reais.

O **problema 12** pede diversas comparações de quantidades (quanto a mais, quanto a menos etc.). As perguntas são simples, mas é preciso também obter informações na ilustração que acompanha o texto. É preciso refletir e observar com cuidado.

O **problema 13** é original e interessante para crianças de 2º ano. É preciso perceber um padrão geométrico, continuar uma sequência de figuras, transformá-la em uma sequência numérica, encontrar um padrão numérico e completar a sequência. São vários pequenos problemas e cada um depende do anterior. Perceber padrões é sempre um exercício de imaginação e de lógica.

O **problema 14** mostra uma situação com várias possibilidades. Uma delas não é apresentada, e os alunos precisam descobri-la. Novamente, observação e reflexão são essenciais.

Aprendendo sempre

Lista 10. Para medir o tempo

Espera-se que os alunos consigam fazer as atividades propostas nessa *Lista* sem dificuldades.

Nas orientações prévias da **atividade 1**, esclareça que as informações pedidas são estimativas. Não se espera que os alunos jantem todos os dias exatamente no mesmo horário. Podem responder, por exemplo: entre 19 horas e 20 horas. Note que, até certo ponto, o horário escolar determina os demais horários. Na correção, verifique se os horários indicados na atividade variam muito ou pouco entre os alunos.

A resposta da **atividade 2** está na ilustração: como é noite, o relógio assinala meia-noite.

A **atividade 3** envolve estimativas, pois não se pergunta qual é o tempo exato. Na correção, o *item a* propicia uma conversa sobre a necessidade de poupar água; no *item d*, uma conversa sobre a importância do sono para a saúde.

Lista 11. Dados e Matemática

As atividades dessa *Lista* supõem que os alunos conheçam o dado. Caso essa não seja a realidade dos seus alunos, reúna-os em grupos e disponibilize alguns dados para que joguem e manipulem os dados.

Na correção da **atividade 2**, peça aos alunos que justifiquem a resposta. Se quiser, explore mais a situação, propondo: “Se o dado visível de Luana marcasse 4 pontos, e lembrando que ela ganhou essa rodada, quantos pontos marcaria o dado escondido?”. Nesse caso, teríamos duas possibilidades: 5 ou 6 pontos.

Peça aos alunos que justifiquem a resposta da **atividade 3**. Se julgar oportuno, proponha: “Jogando dois dados, podemos somar 10 pontos de maneiras diferentes. Mostre duas”. Nesse caso, é possível ter 4 em um dado e 6 no outro ou 5 em ambos.

Lista 12. Problemas

As atividades dessa *Lista* tratam de contagem e do reconhecimento de figuras geométricas planas.

A **atividade 2** aborda o sistema monetário brasileiro, mas sem envolver grandes conhecimentos sobre dinheiro e leitura de cédulas. Verifique se os alunos compreendem a tarefa, mas evite muitas explicações.

Lista 13. A sequência numérica

As orientações prévias para as atividades dessa *Lista* devem ser adequadas ao domínio de leitura dos alunos.

A **atividade 1** abrange a sequência de números naturais e explora o vocabulário relativo à posição

(logo antes, logo depois, entre). Observe que, depois de 17, seguem infinitos números (18, 19, 20, 21...). Porém, logo depois de 17 está apenas o 18.

Para as duas perguntas da **atividade 2**, não há resposta única. Por exemplo: em cada fileira (horizontal) do quadro, da esquerda para a direita, o algarismo da esquerda não muda e o da direita aumenta de 1 em 1; em cada coluna (vertical) do quadro, de cima para baixo, o algarismo da esquerda aumenta de 1 em 1 e o da direita não muda. Na correção, se quiser, explore esses aspectos e instigue os alunos a descobrir outros padrões. Por exemplo: em certas linhas diagonais (inclinadas), os números aumentam de 11 em 11, como em 30, 41, 52 ou 31, 42, 53 etc.

Se julgar oportuno, aproveite essa atividade para verificar se as crianças dominam a sequência numérica até o número 100.

Lista 14. Medidas de grandezas variadas

As atividades dessa *Lista* tratam de medidas de massa e de capacidade.

Na **atividade 1**, espera-se que os alunos respondam fazendo adições (no caso, de parcelas iguais). Futuramente, pensarão em multiplicações.

Implicitamente, a **atividade 2** envolve proporcionalidade: se 1 xícara de chá comum equivale a 2 medidas de ração, então, dobrando o número de xícaras, dobra o número de medidas de ração; triplicando o de xícaras, triplica o de medidas etc.

Para a **atividade 3**, lembramos que, nessa etapa, optamos por usar a linguagem cotidiana, que usa peso no lugar de massa. Ela é familiar às crianças. Com o tempo, elas aprenderão a distinguir peso de massa.

Unidade 2

Vamos rever e praticar D

Essa seção é composta de uma sequência de 16 atividades, que reúne alguns problemas convencionais e outros voltados para desenvolver raciocínio lógico. A maioria dos contextos das atividades serve como revisão de noções adquiridas já no 1º ano, mas agora abordadas de maneira um pouca mais aprofundada. O conjunto das atividades é também uma oportunidade para praticar a resolução de problemas.

As habilidades abordadas são variadas. As mais exploradas são EF02MA03 (comparações de

quantidade indicando quanto uma delas “tem mais” ou “tem menos” que a outra, qual a diferença entre elas etc.), EF02MA05 (adições e subtrações básicas), EF02MA06 (problemas envolvendo adição e subtração) e EF02MA20 (equivalência entre cédulas de nosso sistema monetário).

Como são muitas atividades, seria cansativo resolvê-las todas de uma só vez. O ideal é resolvê-las aos poucos, em grupos de três ou quatro, em geral fazendo leitura prévia. Em algumas delas, dependendo da avaliação do professor, a leitura prévia pode não ser feita, ficando por conta de cada um ler e resolver.

A **atividade 1** descreve uma situação de jogo com dois dados e pergunta como obter determinados resultados. Na maioria das vezes, como há muitas possibilidades, informamos os pontos de um dos dados. Por um lado, essa informação leva os alunos a praticar subtrações menos fáceis (porque eles não podem escolher as mais fáceis); por outro lado, facilita a correção do professor. Em dois casos não indicamos resultado algum e os alunos têm de analisar possibilidades para encontrar as respostas.

A **atividade 2** é mais fácil, levando à prática da adição e fornecendo um contexto que lembra a reta numérica.

As **atividades 3 a 7** têm nosso sistema monetário como contexto. Os alunos devem resolvê-los sem restrições.

A **atividade 3** é um típico problema de subtração, mas os alunos provavelmente vão resolvê-lo por simples contagem.

A **atividade 4** é uma situação mais complexa e poderia ser resolvida por adição e subtração, mas o mais comum é usar simples contagem. Neste início do 2º ano, os alunos ainda não usam as operações explicitamente. Isso deverá ocorrer no 2º semestre.

As **atividades 5 e 6** são simples e visam familiarizar mais as crianças com as cédulas e as moedas do real.

A **atividade 7** já exige mais raciocínio, porque os alunos devem encontrar diferentes maneiras de formar 30 reais. O problema é relativamente fácil, mas o tipo de raciocínio desenvolvido é importante, na escola e na vida. As duas maneiras mais simples são $10 + 10 + 10$ e $20 + 10$. Outras possibilidades são: $10 + 5 + 5 + 5 + 5$; $20 + 5 + 5$; $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 2 + 2 + 1$ etc. Convém lembrar aos alunos que não estamos considerando as moedas de centavos, caso contrário o número de possibilidades se ampliaria muito.

As **atividades 8 e 10** abordam ideias matemáticas, como “ter a mais”, “diferença”, “ter a menos” e visam contribuir para que os alunos compreendam que a diferença entre duas quantidades é quanto uma tem a mais que outra e vice-versa. Nelas, o fundamental é entender o texto.

Já a **atividade 9** é mais complexa. É necessário entender o contexto do jogo. Em seguida, é preciso raciocinar: no segundo sorteio, Mariana obteve o maior número possível. É preciso perceber que esse número não é 10, porque esse já foi sorteado. E Guilherme sorteou um número que fez o jogo empatar. Que número será? Na correção, convém pedir às crianças que conseguiram resolver que expliquem o problema aos colegas. O professor deve intervir quando necessário, reforçando alguma ideia ou corrigindo imprecisões.

A **atividade 11** também é complexa. O enunciado se refere a repartir, mas não se pede às crianças que repartam uma quantidade. Isso já foi feito, pois o enunciado informa o resultado da ação de repartir. O que se deve descobrir é a quantidade de bombons antes de a repartição ser efetuada, o que não é muito fácil em um 2º ano. Talvez as crianças não percebam o que fazer e seja necessário dar uma pequena ajuda. Nesse caso, o professor pode sugerir que desenhem os bombons de cada neto. Talvez então descubram que foram repartidos 20 bombons entre os netos e, contando com o bombom que Bia comeu, havia 21 na caixa.

Também é um pouco difícil a **atividade 12**, porque é preciso entender como funciona o jogo de argolas. A última pergunta da atividade traz uma dificuldade técnica. O número máximo de pontos que Marcela pode obter é $20 + 20 + 20 + 20$. Alguns alunos acharão muito simples efetuar, e outros acharão difícil. Na correção, o professor pode tornar mais fácil o cálculo, desenhando quatro cédulas de 20 reais; outra maneira é mostrar as oito cédulas de 10 reais correspondentes às quatro de 20 reais, porque a sequência 10, 20, 30 etc., já é conhecida.

Finalmente, temos as **atividades 13, 14, 15 e 16**, que parecem ser mais fáceis. De fato, são mais fáceis, mas contêm a exigência de registrar os cálculos. É um primeiro passo no sentido de fazer os alunos usarem conscientemente as operações na resolução; nesse uso, eles também ampliarão as noções que têm das operações.

Propomos uma abordagem especial para a sala de aula. Cada problema é lido (pelo professor

ou por uma criança designada para isso) e, se o enunciado for compreendido, o professor dá um tempo para resolução e registro. A correção é feita em seguida.

Aprendendo sempre

Lista 15. Figuras geométricas

As **atividades 1 e 2** visam levar os alunos a reconhecer figuras geométricas planas presentes nas superfícies de figuras geométricas espaciais (respectivamente, retângulo e círculo), contemplando, assim, a habilidade EF02MA15.

Nas orientações prévias, como exemplo, sugerimos que você desenhe um retângulo na lousa, usando como molde uma embalagem com forma de bloco retangular; depois, desenhe um círculo contornando uma das bases de um objeto cilíndrico. Para a realização da **atividade 1**, serve qualquer caixinha ou objeto com formato de bloco retangular. Então, oriente os alunos: se não tiverem uma caixa de fósforos em casa, procurem objetos ou embalagens de outros produtos que tenham formato de bloco retangular. Oriente-os a não manipular produtos perigosos à saúde, como embalagens de produtos de limpeza.

Lista 16. Dinheiro e Matemática

As atividades dessa *Lista* envolvem compreensão de texto, conhecimentos sobre dinheiro e leitura de cédulas e moedas do real. Nas orientações prévias, avalie se os alunos compreendem o que deve ser feito, mas evite muitas explicações.

O *item c* da **atividade 2** oferece algum desafio. Para ficar apenas com cédulas, as 6 moedas só podem ser trocadas por 3 cédulas de 2 reais. Se quiser, acrescente: “Com quantas cédulas de cada valor Joel ficou ao final?”. A resposta é: 1 cédula de 10 reais, 1 cédula de 5 reais e 4 cédulas de 2 reais.

Lista 17. Estimativa e comparação

No *item a*, insista para que os alunos, de início, não contem os bonés um a um. Oriente-os a observar a imagem por alguns segundos e a estimar o número de bonés. Não importa se errarem; as crianças ainda estão aprendendo a estimar. No *item b*, a comparação não exige as contagens dos dois grupos: basta observar que há apenas uma criança sem boné e três bonés soltos. Já no *item c*, a comparação pode ser feita contando os meninos

e, depois, as meninas ou formando pares com uma menina e um menino e verificando se sobra menino ou menina sem par.

Lista 18. Adição

Nas **atividades 1 e 2**, além de encontrar os totais, os alunos devem identificar o registro aditivo adequado a cada situação. É importante acompanhar mais de perto os alunos com dificuldades na realização dessas atividades.

Nas orientações prévias da **atividade 1**, certifique-se de que a turma compreendeu os comandos. Por exemplo, no primeiro item, para encontrar o número de animais, deve-se adicionar o número de tamanduás (3) ao número de tatus (3) e obter um total de 6 animais.

Na **atividade 2**, provavelmente, os alunos não precisarão de explicações, pois, no universo infantil, é comum o uso de dados em jogos (como os de trilha). Na correção, se julgar oportuno, pergunte: “Joguei dois dados e fiz 5 pontos no total; quantos pontos tirei em cada dado?”. Note que há duas possibilidades: 1 e 4; 2 e 3. Uma questão similar: “Em uma área do zoológico, há pacas e capivaras; ao todo são 9 animais. Quantas são as pacas?”. Também nesse caso não há resposta única; o número de pacas pode ser: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8.

As **atividades 3, 4, 5 e 6** exercitam a adição e a observação de padrões. Acreditamos que os alunos consigam fazê-las sem muitas explicações.

Na **atividade 3**, além das quatro adições cujo resultado é 9 ($0 + 9$; $2 + 7$; $3 + 6$; $4 + 5$), há uma adição com soma 9 que não aparece: $1 + 8 = 9$

Na **atividade 4**, espera-se que os alunos observem, por exemplo, que $2 + 4$ é o mesmo que $4 + 2$. Na correção, se constatar que não o fizeram, faça perguntas que os levem a perceber a relação. Em momento oportuno, a turma perceberá que esse fato pode ser generalizado e saberá expressá-lo assim: *a ordem das parcelas não altera a soma*.

Na correção da **atividade 5**, verifique se os alunos percebem que cada coluna de adições segue um padrão. Por exemplo: na coluna da esquerda, a primeira parcela é sempre 3; a segunda começa com 2 e aumenta de 1 em 1; já o resultado começa com 5 e, também, aumenta de 1 em 1. Peça aos alunos que verbalizem esses padrões.

Para as **atividades 7 e 8**, os alunos já conhecem a reta numérica como recurso para efetuar adições, mas, é claro, ela não é obrigatória. Se entender que as atividades não oferecem dificuldades de

interpretação, sugerimos que não haja orientação prévia. Assim, estimula-se a autonomia dos alunos. Aqueles que apresentarem dificuldades na realização dessas atividades precisam de mais acompanhamento.

Na **atividade 8**, para encontrar os resultados, um recurso é usar a reta numérica da **atividade 7**. Note que nenhum resultado ultrapassa 40.

Lista 19. Problemas: boliche e Matemática

As atividades dessa *Lista* exigem leitura atenta.

No *item b* da **atividade 1**, a resposta é única. As outras possibilidades de soma 5 ($0 + 5$ e $1 + 4$) estão descartadas, pois nesse jogo não há garrafas com valores 0 e 1. Nos *itens c e d*, verifique se os alunos entendem o significado das expressões *no máximo* e *no mínimo*.

Se julgar oportuno, durante a correção da **atividade 3**, faça outras perguntar como: “Quantos pontos, no máximo, Anamélia poderia ter feito se tivesse derrubado 3 garrafas? E se tivesse derrubado 8 garrafas? Se Anamélia derrubar todas as garrafas, quantos pontos ela conseguirá?”.

Lista 20. Subtração

As atividades dessa *Lista* exercitam a subtração. Nas orientações prévias, assegure-se de que os alunos entenderam o que deve ser feito.

Na **atividade 1**, se na turma houver alunos que dispensam esse recurso, peça que expliquem como encontram os resultados dessas subtrações. É possível que já tenham internalizado alguns resultados mais simples.

Na **atividade 2**, observe se os alunos compreendem a sequência de imagens. Note que não se trata de uma situação de tirar no sentido estrito. De fato, do total, que é 10, subtraímos 6, que corresponde às 6 garrafas que foram derrubadas. Veja: essas 6 garrafas não foram “tiradas” do conjunto das 10, mas o contexto do jogo de boliche dá sentido a essa subtração.

Na **atividade 3**, a subtração $6 - 4 = 2$ corresponde a uma situação em que 4 carros saem (são tirados) do estacionamento.

Na **atividade 4**, note que nas subtrações $11 - 4$, $12 - 4$ e $15 - 6$ não seria possível usar os dedos das mãos para encontrar o resultado; nesses casos, o desenho é bastante adequado. Mas, caso algum aluno chegue ao resultado certo sem fazer desenhos, peça que explique como fez. Afinal, o desenho é apenas um recurso, e não faz sentido exigí-lo de quem não o necessita.

Nas orientações prévias da **atividade 5**, certifique-se de que os alunos entenderam o significado da palavra diferença e o código de cores. Eles devem usar um código que estabelece correspondência entre números (que são diferenças, isto é, resultados de subtrações) e cores.

Os alunos já conhecem a reta numérica como recurso para efetuar subtrações, mas, é claro, ele não é obrigatório. Se entender que as **atividades 6, 7 e 8** não oferecem dificuldades de interpretação, sugerimos que não haja orientação prévia. Assim, estimula-se a autonomia dos alunos. Aqueles que tiverem dificuldades na realização dessas atividades precisam de mais acompanhamento.

Na **atividade 8**, para encontrar os resultados, um recurso é usar a reta numérica da **atividade 7**.

Lista 21. Figuras geométricas e informação

O objetivo dessa *Lista* é educar o olhar dos alunos para que percebam que as imagens em muitas placas de sinalização são compostas por figuras geométricas simples. Também se começa a desenvolver a habilidade de decomposição de uma figura em figuras geométricas mais simples, a qual será valiosa na resolução de problemas como o cálculo de áreas, a ser estudado nos anos finais do Ensino Fundamental.

A **atividade 3** oferece algum desafio à imaginação dos alunos, mas não exige resposta única. Não se pretende que eles reinventem a imagem oficial que representa “área de campismo” no cenário turístico internacional.

Lista 22. Palavras matemáticas de uso comum

Além de exercitar o cálculo mental, as atividades dessa *Lista* visam ao domínio de vocabulário básico (dobro, triplo, metade, terça parte, par, ímpar, dúzia). Se você avaliar que as tarefas não oferecem dificuldades de interpretação para os alunos, sugerimos que não haja orientação prévia. Dessa forma, estimula-se a autonomia. Na correção, alunos com dificuldades na realização das atividades devem ser mais monitorados.

Na **atividade 8**, o objetivo é que os alunos percebam o padrão da sequência dos números pares (e, portanto, a dos ímpares). Porém, não haverá problema se não deduzirem a regra habitual (número par é o que termina em 0, 2, 4, 6, 8, e número ímpar é o que termina em 1, 3, 5, 7, 9). Sem dúvida, isso ocorrerá no próximo ano.

Vamos praticar A

Essa seção está voltada para o exercício de adições e subtrações básicas, aquelas que envolvem números “pequenos”. Por exemplo: $8 + 7 = 15$, ou $15 - 9 = 6$ etc. Trata-se, portanto, de implementar as habilidades EF02MA05 (que aborda os fatos básicos de adição e subtração) e, parcialmente, a EF02MA06 (que trata de problemas de adição e subtração).

Nessa altura do ano, é aceitável que os alunos efetuem os cálculos básicos recorrendo a desenhos no papel, ou usando os dedos, se for preciso. Entretanto, seria ideal que, no término do 2º ano, tivessem rapidez, ao menos nos cálculos de adição. Por exemplo, o professor perguntaria: “Quanto é $7 + 6$?” e a criança responderia “13” quase automaticamente. Essa prontidão se consegue com exercícios como os dessa seção e com repetidas oportunidades em que o professor propõe oralmente cálculos aos alunos, os quais devem responder oralmente também. Essa interação professor-aluno é mais eficaz que exercícios escritos e pode ocorrer em qualquer momento mais ou menos livre da sala de aula. Por exemplo, alguns alunos estão terminando uma tarefa e o professor exercita o cálculo com outros.

Como todas as atividades dessa seção têm como foco exercícios voltados à técnica e ao cálculo, os enunciados são todos muito simples. Portanto, todas poderiam ser propostas como tarefa de casa. Entretanto, é importante corrigir as atividades. O professor precisa ter uma ideia do desempenho dos alunos, mesmo que faça uma correção oral. Um desempenho fraco sugere trabalhar mais a prática oral de cálculos básicos, como foi proposto anteriormente.

As **atividades 1, 2 e 3** provavelmente não precisam de explicações prévias nem mesmo da leitura. Em geral, as crianças percebem logo o que deve ser feito.

Nas **atividades 4 e 5**, pode ser necessário que o professor dê breves explicações prévias. Na **atividade 5**, convém ter certeza de que os alunos entenderam o código que faz corresponder a cada número que resultou da adição (isto é, a cada soma) uma cor, para poder pintar a figura. Para facilitar a associação das somas com as cores, convém dizer-lhes que escrevam as somas de cada parte da figura antes de pintá-la.

As **atividades 6 a 11** provavelmente não precisam de explicações prévias. As **atividades 8 e**

11 são razoavelmente simples e supomos que os alunos possam ler o enunciado sem ajuda. As **atividades 6 e 9** usam a reta numérica como recurso para efetuar as adições e subtrações. As **atividades 7 e 10** apresentam cálculos simples, mas caso seja necessário, o aluno pode usar as retas numéricas das **atividades 6 e 9** como apoio para resolver as operações.

Aprendendo sempre

Avalie a necessidade de orientações prévias conforme os conhecimentos e as habilidades de leitura dos alunos para a realização das *Listas* propostas. É esperado que eles, em geral, façam as atividades sem maiores dificuldades. Os que não conseguirem precisarão de atenção especial.

Lista 23. Cálculos

Na **atividade 1**, comente com os alunos que os nomes de alguns números vêm das quantidades que os compõem. Exemplo: *dezesseis* quer dizer *dez* e *seis* ou *dez* mais *seis*; essa noção ajuda no cálculo mental. Mesmo um número como *treze* contém em sua escrita o *três*, o que torna razoável pensar em *dez* mais *três*.

Lista 24. Problemas e exercícios

Essa *Lista* traz problemas e cálculos. Não há desafios, mas as questões pedem leitura atenta e incluem observação das imagens. Dê apenas as orientações que julgar necessárias. A intenção é estimular a autonomia dos alunos. Na correção, peça que justifiquem as respostas.

Na **atividade 1**, verifique se os alunos entendem como funciona uma balança de dois pratos. É o mesmo princípio da gangorra. Se necessário, ilustre a situação da seguinte forma: equilibre uma régua no ponto médio sobre uma borracha. Ponha duas moedas de 1 real sobre a régua, uma em cada extremidade. Troque uma das moedas por uma de 10 centavos (que é mais leve que a de 1 real), e a “balança” penderá para o lado mais pesado.

Lista 25. Conhecendo a calculadora

As atividades dessa *Lista* supõem que os alunos já tenham tido algum contato com calculadoras comuns. Apresente as orientações prévias que julgar necessárias.

A **atividade 1** traz pouco desafio. Na correção, estimule os alunos a apresentar diferentes possibilidades.

A **atividade 2** apresenta cálculos que os alunos dificilmente realizariam sem calculadora. Com o tempo, aprenderão a fazê-los.

Lista 26. Medida de comprimento

Na **atividade 2**, se julgar pertinente, amplie a atividade propondo: “Sem usar a régua, respondam: se dois desses grampos de cabelo forem alinhados, quantos centímetros terá a fila? E alinhando três desses grampos?”. Como as régua não são todas exatamente iguais, na medição do comprimento do grampo de cabelo poderão aparecer pequenas diferenças (de 1 e até de 2 mm). Na correção, destaque as medidas aproximadas, nas quais a resposta é *maior que tanto* e *menor que outro tanto*.

Lista 27. O quilograma

Nas **atividades 2 e 3**, os enunciados são extensos e oferecem alguma dificuldade de entendimento. Em ambas, é preciso coordenar as informações. Provavelmente será preciso leitura feita pelo professor, junto a explicações sobre o funcionamento da balança de dois pratos.

Lista 28. Problemas

Os problemas dessa *Lista* não são desafiadores, mas pedem leitura atenta.

Na **atividade 1**, para descobrir quantos homens há a mais que mulheres, é necessário ler a imagem, observando quantas das pessoas são homens e quantas são mulheres.

Nas orientações prévias da **atividade 2**, destaque a instrução de que não é permitido ir de um número para outro menor que ele.

Para as orientações prévias da **atividade 4**, dê destaque à informação: nesse jogo, quem faz menos pontos ganha.

Unidade 3

Vamos praticar B

Essa seção *Vamos praticar* apresenta nove exercícios explorando:

- escrita por extenso de números naturais;
- decomposições dos números naturais em parcelas (tópico da habilidade EF02MA04);
- dobro, triplo, metade e terça parte (noções que fazem parte da habilidade EF02MA08);
- cálculos de subtração (tópico que faz parte da habilidade EF02MA05).

Na leitura e na escrita por extenso dos números naturais, costumamos decompô-los de acordo com o valor posicional de cada algarismo. Por exemplo, o número 32 pode ser decomposto como $30 + 2$, porque o algarismo 3 indica 3 dezenas ou trinta e o algarismo 2 indica 2 unidades; na leitura e na escrita por extenso reproduzimos essa decomposição lendo trinta e dois.

Esse fato continua verdadeiro para números maiores. Por exemplo, $321 = 300 + 20 + 1$ é lido como trezentos e vinte e um.

As informações do parágrafo anterior constituem tópico importante no aprendizado porque todos nós precisamos saber ler os números e expressar essa leitura com palavras. São noções fundamentais em nosso sistema de numeração. As **atividades 1 a 3** têm como tema essas informações. Convém uma breve explanação do professor sobre a relação entre a forma de ler o número e a decomposição relacionada. Os alunos não terão dificuldade em fazer os exercícios.

Na **atividade 1**, os números são decompostos em dezenas inteiras e em unidades. Essas decomposições decorrem naturalmente do sistema numérico decimal posicional, de modo que a compreensão delas é parte da compreensão do sistema de numeração. Não devemos esquecer, porém, que se pode decompor um número de muitas maneiras e que, em certos casos, outras decomposições podem interessar mais. Por exemplo, para calcular mentalmente $15 + 18$, é conveniente decompor 18 como $15 + 3$, porque facilmente efetuamos $15 + 15 = 30$ e, depois, $30 + 3 = 33$. Na correção, verifique o conhecimento dos alunos sobre números, pedindo que continuem oralmente a sequência crescente de 59 em diante.

Ao abordar a **atividade 4**, o professor deve explicar aos alunos que deverão completar decomposições de outro tipo e dar alguns exemplos, como este: $6 = 2 + 2 + 2$. Essa decomposição ajuda a completar a seguinte: $60 = 20 + 20 + 20$.

Com base na experiência das decomposições da **atividade 4**, os alunos podem efetuar as adições da **atividade 5**.

As **atividades 6 e 7** são bem simples e não necessitam de explicações prévias. O objetivo é manter viva noções como dobro, triplo, metade e terça parte, que são base para novos aprendizados. (Estão relacionadas, por exemplo, com a multiplicação e a noção de fração.)

Finalmente, levando em conta que os cálculos de adição foram os que mais apareceram neste

grupo de atividades, a **atividade 9** pede aos alunos que completem algumas subtrações básicas. Esse exercício também não necessita de explicações prévias. Na correção, é importante ter uma ideia do desempenho dos alunos. Às vezes, eles precisam praticar mais adições como as da **atividade 5** ou atividades envolvendo a noção de terça parte.

Aprendendo sempre

Lista 29. Figuras geométricas planas

As atividades deste *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* podem ser aproveitadas como lição de casa e, por isso, são elaboradas com texto conciso e de fácil interpretação. Mesmo assim, uma vez que muitos alunos do 2º ano ainda não têm autonomia nem domínio de leitura suficientes para trabalharem sozinhos, muitas vezes será necessário ler as atividades de casa em sala de aula, certificando-se de que a turma entendeu o que cada tarefa pede.

Em geral, alunos de 2º ano têm pouca experiência no uso da régua para traçar linha reta. Nas orientações prévias, convém que você lhes mostre isso, desenhando uma linha reta na lousa usando uma régua. Oriente-os a segurar a régua comprimindo-a contra o papel (lousa) com os dedos de uma mão; a outra mão segura o lápis (pincel ou giz). Ensine-os também a ajustá-la de modo que sua borda passe sobre dois pontos previamente assinalados.

Prevína os alunos de que a **atividade 2** é trabalhosa. Eles deverão desenhar oito linhas retas (quatro lados do pentágono e quatro diagonais). Se necessário, reproduza o desenho na lousa. Reforce o comando: eles devem pintar a figura de modo que triângulos vizinhos tenham cores diferentes. Esclareça, com exemplos, que estamos considerando vizinhos dois triângulos que têm um lado comum. Se apenas o vértice é comum, os triângulos não são vizinhos.

Acreditamos que os alunos não terão dificuldades para compreender o que deve ser feito nas **atividades 3, 4 e 5**. Então, avalie a necessidade de orientações prévias.

Na **atividade 3**, não há resposta única, mas é preciso que o caminho só tenha linhas retas e não passe pela água, pois o enunciado informa que o coelho não quer se molhar.

Na **atividade 4**, há 3 pontos e 3 ligações; na **atividade 5**, há 4 pontos e 6 ligações; na **atividade 2**, há 5 pontos e 10 ligações. Você consegue

descobrir quantas ligações haverá para 6 pontos? (Não estamos recomendando que essa questão seja proposta aos alunos do 2º ano! Queremos apenas instigar sua curiosidade.)

Na **atividade 6**, oportunamente, os alunos vão aprender que determinadas figuras geométricas, cujo contorno é formado apenas por linhas retas (como as figuras que os alunos devem pintar nessa atividade), chamam-se polígonos.

Lista 30. Sequências e padrões

Espera-se que os alunos façam as atividades dessa *Lista* sem dificuldades; avalie a necessidade de orientações prévias.

Na **atividade 1**, a turma deve perceber que a regra é “sempre adicionar 3”. Note que os números da sequência são resultados de multiplicações por 3, mas, é claro, não se pretende que os alunos o percebam, pois não foram apresentados à multiplicação.

A **atividade 2** explora padrão em mosaicos geométricos. Mosaicos são arranjos de peças sobre uma superfície de modo que se formem determinadas figuras. No caso dos mosaicos geométricos, as peças são figuras geométricas planas. Pintá-los desenvolve coordenação motora. Nessa atividade, a parte já pintada define o padrão do mosaico. Os mais magníficos exemplos de mosaicos geométricos estão nos adornos de antigos templos islâmicos. Os mosaicos foram a decoração preferida dessas edificações porque o islamismo proíbe a reprodução de representações humanas nesses locais.

Lista 31. A sequência numérica

Nessa *Lista*, se for o caso, explique só o necessário e verifique se todos sabem o que é algarismo. No registro do caderno, as reticências no final indicam que a sequência continua além do 13.

No *item d* da **atividade 1**, peça aos alunos que justifiquem a resposta.

Lista 32. Problemas e cálculos

Verifique se os alunos entendem que quem ganha o jogo é quem soma mais pontos nos dois dados e, se necessário, comece por essa explicação. Pela singularidade das três primeiras atividades (as respostas são desenhos), se julgar adequado, peça aos alunos que façam a **atividade 1** na sala de aula. Avalie também se você deve informar que na **atividade 4** a resposta

envolve mais de uma possibilidade. Na correção, peça aos alunos que justifiquem as respostas. Com isso, eles desenvolvem argumentação, uma competência essencial.

Vamos rever e praticar E

Nessa seção, são revisados vários tópicos das unidades 1 e 2:

- adições e subtrações básicas, com ênfase na subtração, operação na qual as crianças costumam ter mais dificuldade;
- medidas de comprimento, incluindo o uso da régua para medir;
- figuras geométricas planas;
- sequências e padrões.

São, portanto, retomadas as habilidades EF02MA05 (adições e subtrações básicas), EF02MA16 (sobre medidas de comprimento), EF02MA15 (“reconhecer, comparar e nomear figuras planas”) e EF02MA09, EF02MA10 e EF02MA11 (construir sequências, descrever padrões em sequências, encontrar elementos ausentes na sequência com base no padrão).

Todas essas revisões têm a finalidade de oferecer novas oportunidades de aprender e praticar conteúdos importantes, além de mantê-los vivos na memória dos alunos.

No final das atividades, há uma sequência de dez problemas, de dificuldade variada, alguns dos quais demandam essencialmente raciocínio lógico.

As **atividades 1, 2, 3 e 4** são exercícios de cálculo. O professor deve se assegurar de que os alunos tenham entendido como preencher os quadros (ou tabelas). Em seguida, eles podem fazer as atividades em casa ou na sala de aula.

Nas orientações prévias, comece pela pergunta: “O que será que deve ser feito nesta página?”. Os alunos perceberão que os quadros devem ser preenchidos, mas como? Se julgar pertinente, escolha um dos quadros e mostre como preencher uma ou outra de suas células. Se preferir, oriente-os por meio de perguntas: “No primeiro quadro, o que o 45 tem a ver com o 42 e o 3? O que esse sinal de adição indica?”.

O mesmo pode ser dito das **atividades 5, 6 e 7**. É preciso que o professor mostre em sala de aula um exemplo de como preencher os diagramas da **atividade 6**. Depois, os alunos podem resolver as questões sozinhos.

As **atividades 8, 9 e 10** deveriam ser propostas na sala de aula para o professor poder acompanhar

como as crianças vão usar a régua para medir, corrigindo erros comuns (como medir o comprimento a partir da marca de 1 cm da régua, em vez de começar na marca de 0 cm).

Além disso, na **atividade 9**, deve ser necessário explicar para as crianças o que significa dizer que 10 cm do desenho valem 1 m na realidade. Note que aqui, implicitamente, está presente a noção de escala, mas, no 2º ano, a experiência das crianças é insuficiente para entender a ideia mais amplamente. Se forem capazes de entender que quando 10 cm representam 1 m, então 20 cm representam 2 m, já terão aprendido o suficiente nessa altura. Convém observar que no desenho a largura do armário é superior a 5 cm; portanto, na realidade, essa largura é maior que meio metro.

Na **atividade 10**, que reúne *Grandezas e medidas* e *Geometria*, é recomendável que o professor acompanhe os desenhos de retângulo e quadrado que as crianças farão. Convém avisá-las de que devem começar o primeiro desenho bem à esquerda na malha, para haver espaço para o segundo desenho. Deve-se ainda verificar se as medidas pedidas são respeitadas.

A **atividade 11**, que pede desenhos com régua de figuras geométricas planas relacionadas a formas do mundo real, amplia a compreensão das características dessas figuras. A tarefa pode ser feita em casa, mas deve ser valorizada. Uma sugestão seria executá-la em folha avulsa e colocar todos os trabalhos dos alunos em mural para observação de toda a turma.

As **atividades 12, 13, 14 e 15** exercitam o cálculo, mas não são mecânicas, repetitivas. Elas demandam raciocínio. A **atividade 14** é desafiadora e pede a descrição de um padrão complexo. Na correção, é interessante pedir a diferentes alunos que mostrem suas soluções porque as percepções de cada um podem ser instrutivas para vários outros.

A **atividade 15** propõe que sejam feitas decomposições aditivas livres, podendo ter até mais de duas parcelas (não se espera que os alunos façam isso).

Na abordagem dos **problemas 16 a 25**, recomendamos promover duas seções de resolução, com cinco problemas por vez. O professor deve considerar a possibilidade de as crianças trabalharem em duplas, durante a resolução.

Em algumas salas de aula, é possível deixar a leitura a cargo das crianças. Em outras, deve ser

feita a leitura prévia em voz alta, de preferência por algumas crianças escolhidas pelo professor. Nesse caso, haveria alguma conversa sobre possíveis dúvidas a respeito do enunciado, antes de se iniciar a resolução. Se possível, a correção deveria ser feita logo em seguida. Seria bom se o professor incentivasse alguns alunos a explicar como resolveram, de modo a promover troca de ideias na sala de aula.

Os problemas não são difíceis, mas nem todos são convencionais. Seguem algumas observações sobre eles.

No **problema 18**, os alunos precisam notar que devem repartir igualmente a quantia, não as cédulas; algumas pessoas ficarão com duas cédulas de 5 reais, outras com uma cédula de 10 reais, ou seja, com quantias iguais, mas número de cédulas diferente.

O **problema 19** é fora do comum; é difícil resolvê-lo sem o desenho, mas, para fazer o desenho correto, é preciso entender as condições; no desenho abaixo vemos que a solução é 4 rubis.



DIOGO SAUT

Ainda sobre o **problema 19**, seria interessante para a cultura geral dos alunos ver fotos de rubis e de esmeraldas na internet.

No **problema 21**, a sequência é simples, mas é descrita com palavras, o que força sua construção pelos alunos.

No **problema 22**, a dificuldade é entender o enunciado e retirar os dados relevantes para a resolução.

Nas orientações prévias do **problema 25**, sugerimos que destaque a informação de que Raul gastou tudo o que tinha (26 pratas). A correção dessa atividade toma algum tempo; é preciso examinar as respostas dos alunos, pois há muitas possibilidades. A resolução exige raciocínio organizado e observação para encontrar as possibilidades de compra que atendem à condição dada; é um problema de análise de possibilidades.

Aprendendo sempre

Lista 33. Pesquisa estatística

Os alunos já fizeram atividades similares à dessa *Lista*, mas precisam estar atentos para não cometer erros no preenchimento do gráfico por pequenas distrações.

Na **atividade 1**, verifique se todos os alunos compreendem a maneira de representar quantidades na tabela feita na lousa.

Na correção dos *itens c e d* da **atividade 2**, se os alunos observarem que a pergunta “foi repetida”, revelarão boa compreensão. A intenção é que, aos poucos, percebam que a diferença entre duas quantidades informa quanto uma tem a mais que a outra, e vice-versa.

Se for possível, realize com seus alunos uma pesquisa como essa. A diversidade regional brasileira é muito rica e, possivelmente, as brincadeiras das crianças na localidade de sua escola sejam distintas das elencadas no livro. Valorize-as.

Lista 34. Diferentes maneiras de contar

As atividades dessa *Lista* exploram diferentes maneiras de contar e de registrar quantidades.

Lista 35. Formar grupos de dez para contar

Sugestão de atividade prévia: desenhe 3 caixas na lousa, informe que cada uma contém 10 borrachas e pergunte quantas borrachas há no total. Depois, desenhe mais uma caixa e pergunte quantas borrachas ficaram no total. Prossiga com a contagem até 100 ou mais, se quiser.

Na **atividade 2**, para que os alunos aprendam a relacionar, por exemplo, o 4 de 46 com 40, sugerimos na correção perguntas como: “Quantos são os apontadores? Quantas dezenas você cercou? Quantos apontadores ficaram de fora dessas dezenas?”.

Nas **atividades 3 e 4**, o dinheiro é usado com função similar à do material Montessori: a moeda de 1 real representa a unidade e a cédula de 10 reais representa a dezena.

Essas duas atividades preparam para a compreensão do algoritmo habitual da adição. Mas, por enquanto, não convém ir além do que é proposto aqui.

Lista 36. Problemas

Os problemas pedem leitura atenta. Planeje as orientações prévias segundo as habilidades de leitura dos seus alunos.

Lista 37. Localização e deslocamento

A simples observação do visual da página já deverá indicar aos alunos o que fazer. Insista para que usem régua e peça capricho!

Na correção da **atividade 1**, peça aos alunos que, em duplas, troquem seus livros para que um corrija a atividade do outro. Se julgar necessário, converse sobre direita e esquerda.

Lista 38. Medidas de grandezas variadas

Avalie a necessidade de orientações prévias conforme os conhecimentos dos alunos sobre medidas e de suas habilidades de leitura. As respostas de quase todas as questões dependem de informações presentes nas ilustrações.

Nas atividades dessa *Lista*, se julgar pertinente, pela quantidade de informações numéricas que os alunos devem coordenar, faça com a turma apenas o *item a* de cada atividade. O restante fica como lição de casa. Na correção das atividades, peça justificativas.

Lista 39. Informação, números e gráficos

Avaliamos que os alunos não terão dificuldades em compreender o que deve ser feito.

Na **atividade 1**, recomende atenção nas contagens. Para conferir se não há engano, as crianças podem usar este critério (que não é definitivo!): a soma dos quatro números da tabela deve dar 31, que é o número de dias de maio. Verifique se os alunos compreendem que a manchinha verde é o início da barra que eles deverão pintar no gráfico.

Nas **atividades 2 a 4**, os alunos necessitam da ajuda de um adulto da família. Recomende que não se dirijam sozinhos a um supermercado ou a uma mercearia. As atividades têm como finalidade exercitar a escrita de valores em real e fornecer algumas referências de preços. Aos poucos, os alunos devem aprender que as coisas custam sempre algum dinheiro, que para tê-las é preciso que alguém pague por elas e, finalmente, que o trabalho é o meio pelo qual a maioria das pessoas consegue o dinheiro necessário para comprar as coisas de que precisa.

Lista 40. Diferentes maneiras de adicionar

Pela similaridade com atividades já realizadas pelos alunos, avaliamos que não há necessidade de orientações prévias para essa *Lista*.

Na **atividade 1**, o comando adicione mentalmente como Juca deve ser entendido apenas como sugestão. Afinal, pode-se calcular mentalmente $23 + 14$ de outras maneiras. Por exemplo, fazendo inicialmente $23 + 10 = 33$ e, em seguida, $33 + 4 = 37$. Na correção, peça aos alunos que verbalizem como procederam para encontrar os resultados.

Lista 41. Problemas

Na **atividade 1**, oriente os alunos a fazer desenhos bem simplificados.

Na correção, se achar pertinente, explore mais a **atividade 2** formulando questões como: “Com três cédulas, como formo 80 reais? E 27 reais?”. Com uma cédula de 50 reais, uma de 20 reais e uma de 10 reais somo 80 reais; com uma cédula de 20 reais, uma de 5 reais e uma de 2 reais somo 27 reais.

Embora ainda não tenha sido trabalhada a compreensão da centena em números como 188 (como é o caso da **atividade 3**), o contexto oferecido pelo dinheiro permite que muitos alunos identifiquem essa quantidade.

Lista 42. Subtraindo mentalmente

Os alunos já vivenciaram atividades como as dessa *Lista*. Avalie a necessidade de orientações prévias.

Unidade 4

Vamos praticar C

Nas **Listas 40 e 42**, foram trabalhadas técnicas de cálculo para adição e para subtração que são típicas do cálculo mental. Nada impede que sejam registradas, o que facilita seu uso no início do aprendizado. Mais tarde, do 3º ano em diante, as crianças poderão usar essas técnicas para adições e subtrações mentais, junto aos algoritmos tradicionais que servem mais para cálculos escritos.

Nessa seção de práticas, são propostos problemas em que as técnicas são usadas e o registro do cálculo é pedido, desenvolvendo a capacidade de registrar raciocínios na linguagem matemática. As

últimas atividades da seção visam à leitura de hora inteira e meia hora no relógio analógico.

As habilidades trabalhadas são EF02MA04 (porque as técnicas de cálculo citadas dependem da decomposição de números) e EF02MA06 (nos problemas envolvendo adição e subtração). Os exercícios sobre leitura de horas favorecem a habilidade EF02MA19, embora não usem relógio digital (o que ocorre em outra seção).

Nas **atividades 1 e 2**, voltadas inteiramente para o cálculo, não há o que explicar porque as crianças já conhecem as técnicas. As atividades podem constituir a tarefa de casa. É importante, na correção, verificar se dominam essas técnicas.

As **atividades 3 a 6** também oferecem oportunidade para verificar o domínio das técnicas já citadas. Sugerimos propô-las em sala de aula. O professor avalia se as crianças podem ler os enunciados e resolver sozinhas, ou se é preciso leitura prévia, a qual algumas crianças podem realizar em voz alta. Nesse caso, após a leitura de cada problema e eventual conversa sobre dúvidas, o professor daria um tempo para a resolução individual.

As **atividades 7 a 10**, sobre leitura de horas, também não necessitam explicações prévias e podem constituir tarefa de casa.

Aprendendo sempre

Lista 43. Estimativas

As atividades deste *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem* podem ser aproveitadas como lição de casa e, por isso, são elaboradas com texto conciso e de fácil interpretação. Mesmo assim, uma vez que muitos alunos do 2º ano ainda não têm autonomia nem domínio de leitura suficientes para trabalharem sozinhos, muitas vezes será necessário ler as atividades de casa em sala de aula, certificando-se de que a turma entendeu o que cada tarefa pede.

A atividade dessa *Lista* contempla a habilidade EF02MA02: os alunos devem estimar a quantidade de salgadinhos colocados na bandeja. Nas orientações prévias, peça que observem a foto por três ou quatro segundos e arrisquem e anotem um palpite. Oriente-os a não contar os salgadinhos um a um. Depois, chame a atenção deles para o reticulado aplicado sobre a foto e instigue: “É mais simples contar todos os salgadinhos ou contar apenas uma parte deles? Vocês acham que a quantidade de salgadinhos em uma parte da foto é muito diferente da

quantidade presente nas outras partes? Já descobriram como fazer?”. As crianças estão aprendendo o que significa estimar uma quantidade e, por isso, é necessário ajudá-las com perguntas, mas evite ensinar o procedimento antes que elas mesmas reflitam sobre a situação. Em casa ou na sala de aula, cada um escolherá uma parte da foto e contará os salgadinhos que estão nela. Será preciso decidir o que fazer com os salgadinhos das bordas da parte escolhida: contar todos, ou buscar uma compensação? Por exemplo, é possível reunir metades: cada duas metades formam um. Alguns alunos adicionarão o número obtido 12 vezes porque a foto está dividida em 12 partes. É esperado que os resultados finais obtidos variem entre 72 e 84.

Contando um a um, descobre-se que há 73 salgadinhos na bandeja. No final, desafie os alunos a fazer essa contagem para que comprovem a eficácia do procedimento.

Lista 44. Multiplicação

As atividades dessa *Lista* versam sobre multiplicação, aqui entendida como “adição de parcelas iguais”. Nossa expectativa é que os alunos não necessitem de orientações prévias para resolvê-las.

O exemplo da **atividade 1** lembra que a palavra vezes é associada a uma adição de parcelas iguais.

Na **atividade 2**, o número de carros no estacionamento lotado é obtido por meio da multiplicação 4×10 , sendo 4 o número de quadras e 10 o número de carros em cada quadra. Note que o número de carros em uma quadra (10) também pode ser associado a uma multiplicação: 2×5 ou 5×2 .

Lembre-se de que, nessa etapa do aprendizado, os alunos obtêm o resultado das multiplicações efetuando adições.

Na correção da **atividade 5**, se quiser, instigue os alunos: “Como se chama um grupo de 30 coisas?”. Caso alguém sugira que o nome é *trintena*, peça que consultem um dicionário. Eles descobrirão que o palpite está correto.

A **atividade 6** pede atenção à leitura. Lembremos que estamos caminhando para o final do 2º ano e não devemos desperdiçar as oportunidades de promover a autonomia dos alunos.

Na **atividade 7**, se os alunos não souberem o que é triplo, não explique. Pergunte-lhes: “O que significam as palavras *tricampeão*, *triciclo* e *trigêmeos*?”. Espera-se que eles associem o prefixo *tri* dessas palavras com “três”.

Lista 45. Avançando na sequência numérica

Sugerimos que não haja leitura prévia ou, havendo, seja feita por alunos em voz alta. Naturalmente, deve haver correção cuidadosa. Alunos com dificuldades devem receber mais atenção.

Na **atividade 2**, procura-se mostrar que os termos *antecessor* e *sucessor* na Matemática têm significados próximos daqueles que esses termos têm na linguagem corrente.

Lista 46. Problemas

Talvez alguns alunos não conheçam o jogo do **problema 1**. Se possível, mostre como se joga. Recomende o jogo, que exige concentração e cuidado, contribuindo para o desenvolvimento da coordenação motora dos alunos. Na correção das atividades, peça justificativas das respostas.

No *item b* do **problema 2**, espera-se que os alunos encontrem o resultado de 6×20 adicionando 6 parcelas iguais a 20.

Lista 47. Composição e decomposição de números

A habilidade EF02MA04 trata de “Compor e decompor número naturais [...] por meio de diferentes adições”. Tais decomposições são úteis, por exemplo, nos cálculos, especialmente o mental. Contribuem para a habilidade EF02MA06, que trata da resolução de problemas de adição e de subtração.

Na **atividade 3**, a decomposição em que as parcelas correspondem às centenas, dezenas e unidades é a mais conhecida e fundamental para entender nosso sistema de numeração (como pede a habilidade EF02MA01). Além disso, associa-se à nossa maneira de ler os números, o que se liga à contagem e ao registro da contagem (como pede a habilidade EF02MA02).

Assegure-se de que os alunos tenham entendido que a decomposição em centenas, dezenas e unidades corresponde à leitura dos números.

Vamos praticar D

Essa seção *Vamos praticar* é inteiramente dedicada à multiplicação:

- as multiplicações básicas (tabuadas) com fator 2, 3, 4 e 5 são enfatizadas no conjunto das atividades, como propõe a BNCC;
- as noções de dobro e triplo são retomadas em conexão com a multiplicação (antes estavam associadas apenas à adição);

- são explorados problemas que têm o objetivo de mostrar a “utilidade” da multiplicação, quando comparada à adição.

As habilidades evidenciadas são EF02MA07 (que trata da multiplicação e das multiplicações básicas) e, parcialmente, EF02MA08 (que inclui dobro e triplo).

Todas as atividades dessa seção têm enunciados simples e versam sobre um tópico conhecido que deve ser mais praticado. Portanto, poucas vezes elas exigem explicações prévias e podem se tornar dever de casa, se o professor considerar adequado.

Na **atividade 1**, os alunos completam um quadro com as multiplicações 1×3 , 2×3 , 3×3 etc.

Na **atividade 2**, há várias questões que podem ser respondidas por meio de multiplicações em que 3 é um dos fatores. Dessa forma, espera-se que os alunos percebam que saber resultados de multiplicações permite responder com menos trabalho certo tipo de questão. Por exemplo, o *item b* pede o preço de 5 lápis, sendo informado que cada um custa 3 reais. Eles poderiam responder a essa questão sem usar multiplicação, pois basta a adição $3 + 3 + 3 + 3 + 3$. Entretanto, é mais prático examinar o quadro construído na **atividade 1**, no qual consta que $5 \times 3 = 15$. Certamente, a percepção de que o resultado de multiplicações pode reduzir o trabalho de efetuar várias adições demora a acontecer. Talvez nem ocorra no 2º ano, mas havendo oportunidade o professor poderia chamar a atenção das crianças para a “economia de trabalho” representada pela multiplicação.

Nas **atividades 3, 4 e 5**, o foco está nas multiplicações por 2 e por 4. A proposta é similar à apresentada nas **atividades 1 e 2**. Os alunos preenchem quadros com multiplicações por 2 e por 4 e, depois, respondem às questões usando multiplicações desses quadros.

A **atividade 4** é distinta. Ela pergunta sobre um padrão que pode ser notado quando são consideradas multiplicações por 2 e por 4: os resultados de multiplicações por 4 são o dobro dos resultados das multiplicações correspondentes por 2. Por exemplo, $2 \times 21 = 42$, já $4 \times 21 = 84$, que é o dobro de 42. Padrões desse tipo ajudam a memorizar tabuadas e podem ser explorados pelo professor no 2º ano e nos seguintes anos escolares. Por exemplo, os resultados

da “tabuada do 6” são o triplo dos resultados da “tabuada do 2”; os resultados da “tabuada do 8” são o dobro dos resultados da “tabuada do 4” etc.

As **atividades 6 e 7** exploram as multiplicações com fator 5, da mesma forma que foi feito nas páginas anteriores.

Finalmente, as **atividades 8 a 10** retomam as noções de dobro e de triplo associadas a multiplicações.

Aprendendo sempre

Lista 48. Problemas: culinária e Matemática

Avalie a necessidade de orientações prévias.

Na **atividade 1**, os alunos podem efetuar adição ou desenhar, em vez de indicar uma multiplicação.

Na **atividade 2**, as contas devem ser feitas mentalmente e, se achar necessário, peça o registro do cálculo mental.

No *item d* da **atividade 4**, é preciso perceber que 48 brigadeiros correspondem a 4 dúzias.

Lista 49. Moedas brasileiras

Avalie a necessidade de orientações prévias conforme o conhecimento dos alunos sobre o sistema monetário brasileiro.

O entendimento completo dos números com vírgula (números racionais na forma decimal) virá mais tarde; por enquanto, nosso interesse é seu uso associado ao dinheiro. Se julgar necessário, explique o emprego do símbolo R\$ e esclareça que o símbolo \$ se chama cifrão. Chame a atenção para o fato de que, à esquerda da vírgula, deve ficar a quantidade de reais e, à direita, a de centavos.

Vamos praticar E

Essa seção *Vamos praticar* é voltada para a habilidade EF02MA04, que trata de “compor e decompor números naturais de até três ordens”, abordando também comparação e registro verbal e com algarismos de números da ordem das centenas (EF02MA01 e EF02MA02). As decomposições de números são aproveitadas ainda para exercitar adições envolvendo centenas inteiras.

Embora o tópico tenha sido objeto da **Lista 45** (*Avançando na sequência numérica*), seria

interessante abordar a **atividade 1** em sala de aula. Após apresentar a placa de 100 cubinhos (que faz parte do material dourado, ou material Montessori), o professor desafiaria os alunos a dizer quantos cubinhos haveria em duas placas desse tipo ou sete placas desse tipo. Se eles já dominam números até 1 000, a resposta seria rápida, mas muitas crianças ainda têm dúvidas com números maiores e teriam uma oportunidade para reforçar esse aprendizado e tirar dúvidas.

Depois de trabalhar em sala de aula a **atividade 1**, convém verificar se os alunos dominam a escrita por extenso dos números 100, 200, 300, ..., 1 000. Além disso, o professor poderia ainda testar os alunos em cálculos como $200 + 350$ ou $750 - 400$ etc.

Se as crianças não manifestarem dificuldades, as **atividades 1 a 5** dessa seção poderiam ser trabalhadas como tarefa de casa. Caso contrário, convém abordá-los em sala de aula, com o professor presente para tirar dúvidas eventuais.

As **atividades 6 e 7** trazem algum desafio. Ouça as ideias dos alunos.

Aprendendo sempre

Lista 50. Pesquisa estatística

O objetivo da atividade é a leitura e o entendimento das tabelas e sua relação com o gráfico. Deve ser necessário dar explicações sucintas, por exemplo, indicando que o primeiro quadro apresenta cardápios e a tabela seguinte mostra como alunos de 3º ano votaram nesses cardápios. A tarefa é construir o gráfico correspondente à tabela.

Aproveite para comentar que todos os cardápios começam com uma salada. Será que as crianças sabem que essa é uma escolha saudável?

Lista 51. Problemas

Avalie a necessidade de orientações prévias em função das habilidades de leitura dos alunos.

Os problemas trazem um pequeno desafio aos alunos do 2º ano: exigem leitura atenta e conhecimentos sobre significados operatórios.

Na **atividade 3**, se quiser, sugira que escolham preços inteiros em reais, sem centavos, para facilitar o cálculo.

Lista 52. Divisão

Para obter o resultado das divisões, os alunos podem usar objetos (grãos, tampinhas etc.) ou fazer desenhos. Na correção, peça que expliquem as respostas.

A ideia contida na **atividade 5** está na base da compreensão de um algoritmo para dividir, conhecido como algoritmo americano ou das estimativas, que será explorado a partir do 3º ano.

Vamos rever e praticar F

Essa seção *Vamos rever e praticar* aborda:

- o sistema monetário brasileiro e, na contagem dos valores monetários em cédulas e moedas, trata da sequência numérica (números naturais até 1 000); essas atividades atendem às habilidades EF02MA20 (sobre equivalência de cédulas e moedas em nosso sistema monetário) e, parcialmente, EF02MA01 (comparação de números naturais);
- medidas de intervalos de tempo por meio do relógio digital; essas atividades atendem à habilidade EF02MA19;
- problemas variados envolvendo multiplicação, subtração e adição e tendo no contexto unidades de medidas (minuto, quilograma, metro e centímetro), figuras geométricas planas e deslocamentos de pessoas em uma planta residencial.

Os problemas abordam muitas habilidades. Destacamos algumas: EF02MA06 (problemas de adição e subtração), EF02MA07 (problemas com multiplicações), EF02MA12 e EF02MA13 (deslocamentos e roteiros em plantas), EF02MA16 (sobre cumprimentos) etc.

A **atividade 1** pede contagem de dinheiro envolvendo diferentes cédulas de nosso sistema monetário. As quantias alcançam centenas de reais, mas trata-se de atividade relativamente fácil porque os alunos já estudaram a numeração até 1 000 e ela foi reforçada neste *Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem*.

As **atividades 2 a 5** também se referem a quantias, mas agora envolvem valores pequenos com moedas. São quatro problemas envolvendo adição, subtração e análise de possibilidades. Na **atividade 5**, há outras maneiras de formar 50 centavos. Por exemplo: dez moedas de 5 centavos; 50 moedas de 1 centavo; uma moeda de

25 centavos e 5 moedas de 5 centavos; 4 moedas de 10 centavos e 2 moedas de 5 centavos.

As questões da **atividade 6** tratam de leitura de horas em relógio digital e medida de duração de intervalo de tempo. O *item f*, a questão mais difícil, pede a duração do intervalo entre 12 : 45 e 15 : 30. Muitas crianças resolvem assim: de 12 : 30 às 15 : 30 decorrem 3 horas. Desse total devemos subtrair 15 minutos porque o intervalo se inicia às 12 : 45 (e não às 12 : 30). Como $60 - 15 = 45$, a duração do intervalo é 2 horas e 45 minutos.

A **atividade 7** é um pequeno problema envolvendo lógica: qual o horário da manhã em que todos os algarismos são iguais? Alguns alunos acham muito fácil e outros acham confuso. A resposta é 11 : 11. (Se fosse à noite, o horário indicado com algarismos iguais seria 22 : 22.)

Começa, em seguida, a sequência de problemas, bastante extensa. Sugerimos ao professor que divida os problemas em dois ou três grupos. Os **problemas 15, 16 e 17** devem ser trabalhados em sala de aula. Os demais, a critério do professor, podem ser abordados em sala de aula ou tornar-se dever de casa, em alguns casos precedidos de algumas explicações.

Os quatro primeiros, **problemas 8 a 11**, são convencionais e considerados relativamente fáceis. A principal dificuldade dos alunos será registrar os cálculos, principalmente porque farão a maioria mentalmente. Por exemplo, no **problema 11**, muitas crianças começam afirmando que duas dúzias de ovos são 24 ovos. Elas não registram a multiplicação 2×12 (para encontrar quantos ovos há em duas dúzias) porque sabem o resultado de cor. Nesse caso, parece melhor aceitar o ponto de vista da criança. Os **problemas 8 e 9** podem ser resolvidos por multiplicação (mais rápido!) ou por adição. Há crianças que preferem usar a adição porque ainda não se acostumaram com a multiplicação. Certamente, no 3º ano elas mudarão de ideia.

Na sequência, vêm os **problemas 12 a 16**. Algumas crianças não entendem o que se pede no **problema 12**, mas, observando a ilustração do homem serrando, podem perceber que ele vai tirar um pedaço de madeira do total. Isso indica a subtração.

Nas orientações prévias do **problema 13**, verifique se os alunos compreendem o quadro de

dupla entrada. Pergunte: “Quantos pontos vale a ficha circular azul? E a ficha laranja quadrada?”. A dificuldade está em extrair as informações do quadro e perceber que, por exemplo, Jô tem $6 + 7 + 5 + 5$ pontos. Na correção, peça aos alunos que justifiquem as respostas. O propósito do problema é realmente desafiar as crianças a entender o quadro de dupla entrada e o professor só deve dar dicas em último caso.

O **problema 14** é bem mais fácil, e as crianças não terão dificuldade.

Os **problemas 15 e 16** têm o jogo de basquete como contexto e trazem muita informação. Convém que eles sejam resolvidos após leitura prévia, que pode ser feita em voz alta por alguns alunos, e conversa para tirar dúvidas e, se necessário, esclarecer que as dimensões da quadra são seu comprimento e sua largura. Depois disso, o professor pode dar um tempo adequado para a turma resolver.

O **problema 17** deve ser lido e resolvido com orientação do professor. Não se trata de ele fazer a leitura ou dar explicações. O professor apenas orienta a sequência da atividade. Por exemplo, pede a uma criança que leia o quadro de dupla entrada do *item a*. Pede à outra criança que responda a esse item. Verifica se as outras crianças concordam com a resposta dada. Se todos estão de acordo, passa-se para a pergunta do *item b*.

Os **problemas 18, 19 e 20** têm textos mais curtos e supomos que a leitura seguida da resolução possa ficar a cargo dos alunos. Entretanto, se quiser, o professor pode propor que a resolução seja feita em sala de aula, para observar o comportamento da turma, as eventuais dificuldades de leitura etc.

Aprendendo sempre

Lista 53. Problemas

Nessa *Lista*, os alunos exercitam cálculos das quatro operações, embora a divisão não seja explícita.

A **atividade 1** relaciona as quatro operações fundamentais e requer leitura atenta.

O processo descrito configura um algoritmo para dividir, cuja lógica é muito acessível às crianças. A correção dessa atividade merece muita atenção.

Lista 54. O cubo

Se for possível, seria interessante providenciar cubos para que os alunos montem a pilha formada pelos 30 cubos. Isso pode ser feito com os cubinhos do material Montessori. Assim, perceberão mais facilmente quantos cubos formam cada camada.

Lista 55. Adição e multiplicação

Avaliamos que os alunos conseguem fazer as atividades sem necessidade de orientações prévias.

Na **atividade 1**, eles encontram os resultados das multiplicações por 4 fazendo adições. Na **atividade 2**, esses resultados são organizados em um quadro, a tabuada do 4.

A **atividade 3** visa lembrar que nem toda adição é uma multiplicação.

Lista 56. Problemas e exercícios

Nas orientações prévias da **atividade 1**, certifique-se de que todos os alunos entenderam o registro de Pedro: os tracinhos indicam as parcelas associadas. Na correção, se julgar apropriado, instigue os alunos: “Na adição que Pedro fez, qual seria o resultado se ele tivesse juntado 9 com 4 e 6 com 8? Seria diferente de 27?”. É importante que eles percebam que o modo de associar as parcelas não é único, sem que isso afete o resultado.

Referências bibliográficas comentadas

AEBLI, H. *Didática psicológica: aplicação à didática da psicologia de Jean Piaget*. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

Obra teórica que discute a aprendizagem de acordo com o ponto de vista construtivista de Piaget e muito influente na segunda metade do século XX.

AMANCIO, D. DE T.; SANZOVO, D. T. Ensino de Matemática por meio de tecnologias digitais. *Revista de Educação Pública*, v. 20, n. 47, 8 dez. 2020. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/47/ensino-de-matematica-por-meio-das-tecnologias-digitais>>. Acesso em: 30 set. 2021.

O artigo versa sobre as tecnologias digitais, o ensino de Matemática e as contribuições de *softwares* nas aulas de Matemática como forma de melhorar o ensino e a aprendizagem dos alunos.

BACICH, L.; MORAN, J. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

Coletânea de artigos apresentando reflexões teóricas e relatos de experiência de trabalho em sala de aula em torno das ideias de “sala de aula invertida”, “ensino personalizado”, “espaços de criação digital”, “rotação de estações” e “ensino híbrido”. A obra oferece uma interessante introdução às metodologias ativas aplicadas à inovação do ensino-aprendizagem e fundamentais ao trabalho na sala de aula atual.

BARBA, C.; CAPELLA, S. *Computadores em sala de aula: métodos e usos*. Porto Alegre: Penso, 2012.

A obra apresenta várias maneiras de usar o computador na sala de aula ou em trabalhos escolares dos alunos.

BIGODE, A. J. L.; FRANT, J. B. *Matemática: soluções para dez desafios do professor: 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental*. São Paulo: Ática Educadores, 2011.

Obra valiosa, sobretudo para professores que atuam no início do Ensino Fundamental. O foco principal do trabalho é a compreensão dos significados operatórios e dos procedimentos de cálculo relativos à adição, subtração e multiplicação. De leitura agradável, o livro apresenta ótimas sugestões para a sala de aula.

BIGODE, A. J. L.; RODRIGUES, J. G. *Metodologia para o ensino da aritmética: competência numérica no cotidiano*. São Paulo: FTD, 2009.

Leitura de grande valia para a formação continuada de professores. A obra aborda diversos aspectos relativos à unidade temática números: seus usos e significados; estimativas, cálculo mental e cálculo escrito; materiais manipuláveis; jogos; entre outros. Sua leitura é fonte de inspiração para o trabalho com as crianças.

BOALER, J. *Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador*. Porto Alegre: Penso, 2018.

Leitura agradável e instrutiva para professores. Sua abordagem baseada na neurociência apresenta ideias que potencializam a aprendizagem da Matemática.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Versão final. Brasília: MEC/SEB, 2018.

Esta publicação é referência obrigatória ao trabalho do professor no Brasil. É um material de consulta indispensável, pois é normativo e define o conjunto de aprendizagens essenciais aos alunos das escolas brasileiras.

BRASIL. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*. Brasília: MEC, SEB, 2014.

Apresenta a realidade do Ensino de Matemática no Brasil, direcionando especificamente ações docentes para o trabalho com a Alfabetização em Matemática.

BRASIL. *PNA: Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC/Sealf, 2019.

Traz propostas para o trabalho com a alfabetização e informações sobre as contribuições das ciências cognitivas, especialmente relacionadas à leitura como proposta para o trabalho com a alfabetização das crianças. O documento destaca, ainda, a necessidade de um compromisso de todos os componentes curriculares com a alfabetização.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série)*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

Documento que influenciou a educação brasileira no começo deste século. Em linhas gerais, no que se refere à Matemática, suas diretrizes foram preservadas na BNCC. Indicado para professores que desejam ampliar sua compreensão a respeito das mudanças que, nas últimas décadas, vêm ocorrendo na Matemática escolar.

BRASIL. *Temas contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos*. Brasília: MEC/SEB, 2019.

O documento apresenta temas que perpassam os componentes curriculares de forma transversal e integradora. Essencial ao trabalho de sala de aula.

BUSQUETS, M. D. *et al. Temas transversais em educação: bases para uma formação integral*. São Paulo: Ática, 1997.

Bases teóricas do tratamento de temas transversais na educação básica espanhola, que influenciou sua adoção nos Parâmetros Curriculares de 1997 e na atual BNCC.

CAMPOS, T. M. M.; CURI, E.; PIRES, C. M. C. *Espaço e forma: a construção de noções geométricas pelas crianças das quatro séries iniciais do Ensino Fundamental*. São Paulo: PROEM, 2000.

Trata-se de relato de pesquisa ampla envolvendo, além da equipe de pesquisadores, alunos e professores de escola pública de São Paulo. A obra traz informações variadas abrangendo elementos da história da geometria, da história do ensino de geometria e da relação de professores com esse campo da Matemática. Há inúmeros relatos de atividades desenvolvidas junto aos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

CARRAHER, T. N. (org.). *Aprender pensando: contribuições da psicologia cognitiva para a educação*. Recife: Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, Universidade Federal de Pernambuco, 1983.

Livro inspirador, um dos primeiros trabalhos no Brasil que foca o modo de pensar da criança e suas implicações para o ensino. A obra mostra o modo como a criança pensa e a sua relevância para a Educação e para o Ensino como um todo. O livro questiona a transmissão tradicional de conteúdos e propõe que os professores trabalhem a partir do universo infantil.

COLL, C.; TEBEROSKY, A. *Aprendendo Matemática: conteúdos essenciais para o Ensino Fundamental*. São Paulo: Editora Ática, 2000.

Destinada a um público amplo, a obra trata de conteúdos básicos que são ensinados nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Muito bem ilustrada e escrita em linguagem simples, ela traz ideias interessantes para o professor enriquecer suas aulas. Na apresentação de conceitos e procedimentos, os autores buscam conectar a Matemática à vida cotidiana.

DELORS, J. (org.). *A educação para o século XXI: questões e perspectiva*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Reflexões que fundamentaram várias reformas de ensino ocorridas na União Europeia nos últimos vinte anos.

FONSECA, M. da C. F. R. (org.). *Letramento no Brasil: habilidades matemáticas*. São Paulo: Global, 2004.

O Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf) avalia a população adulta brasileira em relação a habilidades básicas de letramento e numeramento, esse último entendido como "...domínio das capacidades de processamento de informações quantitativas, que envolvem noções e operações matemáticas...". Seus resultados interessam a todos os professores da Educação Básica.

GARDNER, H. A. A multiplicity of intelligences. *Scientific American Presents*, Nova York, v. 9, n. 4, 1988.

O psicólogo Howard Gardner colocou em pauta uma nova visão da inteligência humana, que não se limita a capacidades lógico-matemáticas. Conhecer suas ideias enriquece a formação do professor.

HADJI, C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001. Uma valiosa visão da avaliação escolar, de grande importância na formação continuada de professores.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J. A. F. *O ensino de Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

O título indica o conteúdo. Recomendado para professores que desejam aprofundar sua visão da educação e da pedagogia.

IMENES, L. M. P. *Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da Matemática*. 1989. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociência e Ciência Exatas, Universidade Estadual Paulista, campus de Rio Claro, 1989.

Fundamentada na análise qualitativa fenomenológica, a pesquisa mostra a vinculação entre o modelo formal euclidiano de apresentação da Matemática e o tradicional fracasso da Matemática escolar.

INSTITUTO AYRTON SENNA. *Ideias para o desenvolvimento de competências socioemocionais: abertura ao novo*. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 2020. Disponível em: <<https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/socioemocionais-para-crisis.html>>. Acesso em: 6 out. 2021.

Apresenta a necessidade de se desenvolver as competências socioemocionais e o que são elas: conjunto de habilidades que o ser humano precisa desenvolver para lidar com as emoções em todos os contextos da vida.

ITACARAMBI, R. R.; BERTO, I. C. B. *Números, brincadeiras e jogos*. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

Bom auxiliar do professor para planejar e realizar atividades de sala de aula que enriquecem o aprendizado com criatividade e às vezes de maneira divertida.

KAMII, C. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos*. Campinas: Papyrus, 1983.

A autora discute, a partir das ideias que permeiam a teoria de Piaget, como a criança constrói o número; é um livro essencial para o professor que ensina Matemática no ciclo da Alfabetização, pois mostra como é o pensamento infantil, as abstrações e as reflexões realizadas no processo de aquisição do número.

KAMII, C.; DECLARK, G. *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. Campinas: Papyrus, 1986.

Seguidora de Piaget, este livro traz uma discussão sobre o processo de construção do número pela criança e seu uso no trabalho com as operações matemáticas, de modo que a aprendizagem seja significativa e contextualizada.

LELLIS, M. C. T. *Sobre o conhecimento matemático do professor de Matemática*. 2002. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11225>>. Acesso em: 6 out. 2021.

Reflexão sobre o conhecimento matemático adequado e as maneiras de implementá-lo, tendo em vista um professor que segue as concepções atuais da Educação Matemática.

LORENZATO, S. *Educação Infantil e percepção matemática*. Coleção Formação de Professores. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

Revela a essência do trabalho do professor que ensina Matemática para crianças, discutindo ações pedagógicas que visam ao desenvolvimento da percepção matemática.

MA, L. *Saber e ensinar Matemática elementar*. Lisboa: Gradiva, 2009.

A autora compara a educação matemática nos anos iniciais da China e dos Estados Unidos. Um livro útil para discutir o ensino de tópicos matemáticos elementares.

MACHADO, N. J. *Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. São Paulo: Cortez, 1995.

Uma obra teórica, razoavelmente complexa, que fundamenta propostas de ensino em espiral e rede.

MACHADO, N. J. *Imagens do conhecimento e ação docente no Ensino Superior*. São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação da USP, 2008. Disponível em: <https://www.prrg.usp.br/attachments/article/640/Caderno_5_PAE.pdf>. Acesso em: 6 out. 2021.

Obra teórica que busca explicar o fato de que todos temos uma imagem de como o conhecimento se constrói, e que as ações docentes derivam de tal imagem, ou seja, do modo de como pensamos o conhecimento.

MACHADO, N. J. *Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua*. São Paulo: Cortez, 1990.

Consideradas as disciplinas fundamentais do currículo escolar, os problemas enfrentados no ensino de ambas são tratados de maneira independente. A obra apresenta uma análise da relação de impregnação entre as duas disciplinas, tendo como base a suposição de ações para superar as dificuldades encontradas no ensino de Matemática.

MAIA, M. G. B. *Alfabetização matemática: aspectos concernentes ao processo na perspectiva de publicações brasileiras*. 2013. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10974>>. Acesso em: 6 out. 2021.

A dissertação trata de aspectos concernentes ao processo de Alfabetização Matemática, a partir de estudos em Educação Matemática brasileiros, que são demandados por publicações governamentais do período de 1996 a 2012.

MAIA, M. G. B. *Professores do Ensino Fundamental e formação de conceitos: analisando o sistema de numeração decimal*. 2007. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007. Disponível em: <http://www.uece.br/ppge/wp-content/uploads/sites/29/2019/06/Disserta%C3%A7%C3%A3o_MADELINE-GURGEL-BARRETO-MAIA.pdf>. Acesso em: 6 out. 2021.

O estudo analisa o nível de elaboração conceitual de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental acerca do Sistema de Numeração Decimal – SND, refletindo sobre o processo de formação do professor que ensina Matemática.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS (NCTM). *Normas para o currículo e avaliação em Matemática escolar*. Tradução portuguesa dos Standards do NCTM. Lisboa: Associação de Professores de Matemática e Instituto de Inovação Educacional, 1991.

Documento norte-americano que influenciou reformas no ensino de Matemática de vários países, inclusive no nosso. Recomendado para quem deseja estudar as mudanças em curso na Matemática escolar.

NEVES, N. C.; MAIA, M. G. B.; BRUNEHILDE, C. O uso de histórias em quadrinhos para o ensino de educação financeira no ciclo de alfabetização. *Tangram – Revista de Educação Matemática*, v. 2, n. 1, p. 3-20, 2018.

Trata da possibilidade de abordagem da Educação Financeira, a partir do uso de quadrinhos, para crianças que se encontram no Ciclo de Alfabetização.

NUNES, T. et al. *Educação matemática: números e operações numéricas*. São Paulo: Cortez, 2005.

O livro traz uma discussão baseada em pesquisas científicas sobre o processo de trabalho com o número e as operações básicas em Matemática. Para os autores, os professores têm dois processos a considerar no momento em que estão em sala de aula: a aprendizagem do aluno e a sua própria aprendizagem.

NUNES, T.; BRYANT, P. *Crianças fazendo matemática*. Porto Alegre: Artmed, 1997.

Fruto de pesquisa de dez anos, o livro trata de como as crianças pensam ao resolver problemas de Matemática e do significado que a matemática tem para elas. Discute também a relação entre Matemática de rua e Matemática escolar. São abordadas questões relativas a: contagem; compreensão do sistema numérico; operações aritméticas; medidas; números racionais.

PANIZZA, M. (org.). *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais: análise e propostas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Leitura acessível que trata da sala de aula e das lacunas no conhecimento dos alunos, propondo novas maneiras de ensinar Matemática.

PARRA, C.; SAIZ, I. *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

Elaborada por um grupo de autores de várias nacionalidades e de reconhecida competência, a obra aborda vários temas: resolução de problemas, cálculo mental, ensino da geometria, os diferentes papéis do professor e outros mais, todos relevantes no âmbito educacional.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Traz reflexões sobre o ato de educar e avaliar. Destaca a importância de uma avaliação no sentido de diagnosticar como o aluno está e como o professor pode refletir a prática, tomando decisões que visam a melhoria da aprendizagem dos alunos.

PURPURA, D. J.; NAPOLI, A. R. Early numeracy and literacy: untangling the relation between specific components. *Mathematical Thinking and Learning*, Indiana, v. 17, n. 2-3, p. 197-218, 2015. DOI: 10.1080 / 10986065.2015.1016817. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/276433629_Early_Numeracy_and_Literacy_Untangling_the_Relation_Between_Specific_Components>. Acesso em: 6 out. 2021.

Artigo publicado no Reino Unido mostra que, embora seja evidente que os aspectos avançados de numeracia dependem da aquisição bem-sucedida de habilidades iniciais, esse processo de desenvolvimento não ocorre isoladamente.

REID, K. *Counting on it: Early numeracy development and the preschool child*. Australian Council for Educational Research (ACER), 2016. Disponível em: <https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=learning_processes>. Acesso em: 7 jul. 2021.

Documento australiano que mostra o estudo sobre o desenvolvimento inicial de numeracia nas crianças antes mesmo do período escolar, sendo possível verificar a compreensão informal de muitos conceitos numéricos.

ROQUE, T. *História da Matemática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

Uma obra que trata do desenvolvimento histórico da maior parte dos tópicos matemáticos ensinados na escola básica, em consonância com a mais atual visão da historiografia.

SCHLIEMANN, A. D.; CARRAHER, D. W.; CARRAHER, T. N. *Na vida dez, na escola zero*. São Paulo: Cortez, 1988. Trata-se de estudo investigativo, pioneiro em nosso país, que chama a atenção para o distanciamento entre a Matemática de uso social e a Matemática escolar. Os autores relatam os procedimentos de cálculo mental usados por crianças que vendiam amendoim e outros produtos pelas ruas do Recife. Bem-sucedidas nessas atividades comerciais, na escola elas fracassavam em Matemática. As reflexões dos autores em torno dessa contradição são de grande valia para todo professor da escola básica. Além disso, a obra traz pistas valiosas para quem deseja estimular o cálculo mental em seus alunos.

SMOLE, K. S. *et al. Era uma vez na Matemática: uma conexão com a literatura infantil*. São Paulo: IME/USP, 1996.

Falar sobre literatura infantil é algo cada vez mais constante na sala de aula, principalmente nas aulas de Matemática. O uso de histórias infantis e matemática no trabalho do professor em sala de aula permite desenvolver a criatividade e a imaginação dos alunos, como também, trabalhar matemática e língua materna conjuntamente.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (org.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

As autoras discutem leitura, interpretação e os modos de resolver problemas de Matemática a partir de um trabalho direcionado à leitura dos textos que compõem os problemas.

SMOLE, K. S.; MUNIZ, C. A. *A Matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2013.

Essa obra, que apresenta várias experiências de sala de aula, amplia os recursos do professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Todos os temas abordados ao longo de seis capítulos têm relevância para quem atua nesse segmento da educação básica.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

A obra proporciona reflexão sobre diversos aspectos inerentes à prática docente, visando sua melhoria. O papel do professor e dos alunos, as sequências de atividades, o modo como os conteúdos são organizados e os recursos à disposição dos alunos e do professor, são alguns desses aspectos.

ZUNINO, D. L. *A Matemática na escola: aqui e agora*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1995.

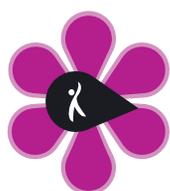
Discute a situação do ensino de Matemática nas escolas. Traz reflexões e propostas de como o professor deve trabalhar em sala de aula, no sentido de desenvolver matematicamente as crianças.

Luiz Márcio Imenes

Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
Licenciado em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Moema, São Paulo.
Engenheiro civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
Professor em cursos para professores do Ensino Fundamental.

Marcelo Lellis

Mestre em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Bacharel em Matemática pelo Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo.
Assessor para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental.



PRESENTE MAIS MATEMÁTICA

2^o **ANO**

ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

LIVRO DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Área: Matemática

Componente: Matemática

1ª edição

São Paulo, 2021

Coordenação editorial: Daniela Santo Ambrosio, Mara Regina Garcia Gay

Edição de texto: Andrezza Guarsoni Rocha, Daniel Vitor Casartelli Santos, Daniela Santo Ambrosio, Kátia Tiemy Sido, Zuleide Maria Talarico

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patricia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Bruno Tonel

Capa: Daniela Cunha, Daniel Messias

Ilustração: Paulo Manzi

Coordenação de arte: Wilson Gazzoni Agostinho

Edição de arte: Jayres Gomes

Editoração eletrônica: Setup

Coordenação de revisão: Maristela S. Carrasco

Revisão: ReCriar editorial

Coordenação de pesquisa iconográfica: Luciano Baneza Gabarron

Pesquisa iconográfica: Carol Böck, Maria Marques

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira

Pré-impressão: Alexandre Petreca, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Imenes, Luiz Márcio
Presente mais matemática : livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem / Luiz Márcio Imenes, Marcelo Lellis. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

2º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Área: Matemática
Componente: Matemática
ISBN 978-65-5779-893-5

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Lellis, Marcelo. II. Título.

21-69490

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho

São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904

Vendas e Atendimento: Tel. (0_11) 2602-5510

Fax (0_11) 2790-1501

www.moderna.com.br

2021

Impresso no Brasil

Cara aluna e caro aluno,

Sabemos que você já conhece um pouco de Matemática. Tem noções sobre números, medidas, gráficos, figuras geométricas e outras ideias matemáticas.

Neste ano, continuará a viagem pelo mundo da Matemática. Há muito mais para aprender. Tudo isso será útil para sua vida e pode ser bem interessante.

Às vezes, em meio à viagem, aparece alguma dificuldade. Nesse caso, conte com a ajuda de sua professora (ou seu professor). Este livro também ajuda. Ele contém atividades matemáticas que os professores podem propor para você e sua turma. Fazendo as atividades, praticando, o que parecia difícil costuma se tornar fácil.

Esperamos que entender Matemática lhe faça bem, como fez a nós autores do livro, como faz a todo mundo. Que você, sua turma e sua professora (ou seu professor) sejam felizes no mundo da Matemática.

Abraços dos autores

Sumário

Unidade 1

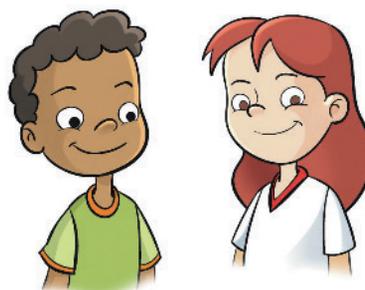
6

Vamos rever e praticar A	6
Correspondência um a um	6
Contagem	7
Representação de números e contagem	9
Números para ordenar	11
Figuras geométricas planas	12
Aprendendo sempre	14
Lista 1. Usos dos números	14
Lista 2. Gráfico de barras	16
Lista 3. Números para contar	17
Lista 4. Números para ordenar	18
Vamos rever e praticar B	19
Comparação de números	19
Localização	20
Medida de comprimento	21
Medida de tempo	22
Gráfico de barras	23
Figuras geométricas espaciais	24
Aprendendo sempre	26
Lista 5. Arte e figuras geométricas	26
Lista 6. Comparar e medir	28
Lista 7. Problemas	29
Lista 8. Padrões geométricos	31
Lista 9. Repartindo igualmente	32
Vamos rever e praticar C	33
Conta “de mais” e “de menos”	33
Problemas	37
Aprendendo sempre	39
Lista 10. Para medir o tempo	39
Lista 11. Dados e Matemática	40
Lista 12. Problemas	41
Lista 13. A sequência numérica	42
Lista 14. Medidas de grandezas variadas	43

Unidade 2

44

Vamos rever e praticar D	44
Raciocinando em várias situações	44
Problemas e registros	48
Aprendendo sempre	49
Lista 15. Figuras geométricas	49
Lista 16. Dinheiro e Matemática	50
Lista 17. Estimativa e comparação	51
Lista 18. Adição	52
Lista 19. Problemas: boliche e Matemática	55
Lista 20. Subtração	56
Lista 21. Figuras geométricas e informação	59
Lista 22. Palavras matemáticas de uso comum	60
Vamos praticar A	62
Adição e subtração	62
Aprendendo sempre	66
Lista 23. Cálculos	66
Lista 24. Problemas e exercícios	67
Lista 25. Conhecendo a calculadora	68
Lista 26. Medida de comprimento	69
Lista 27. O quilograma	70
Lista 28. Problemas	71





Unidade 3

73

Vamos praticar B	73
Números e decomposição	73
Números e cálculos	75
Aprendendo sempre	76
Lista 29. Figuras geométricas planas	76
Lista 30. Sequências e padrões	78
Lista 31. A sequência numérica	79
Lista 32. Problemas e cálculos	80
Vamos rever e praticar E	81
Adição e subtração	81
Medidas de comprimento	83
Figuras planas	84
Sequências e cálculos	85
Problemas	86
Aprendendo sempre	89
Lista 33. Pesquisa estatística	89
Lista 34. Diferentes maneiras de contar	90
Lista 35. Formar grupos de dez para contar	91
Lista 36. Problemas	93
Lista 37. Localização e deslocamento	94
Lista 38. Medidas de grandezas variadas	95
Lista 39. Informação, números e gráficos	97
Lista 40. Diferentes maneiras de adicionar	99
Lista 41. Problemas	100
Lista 42. Subtraindo mentalmente	101

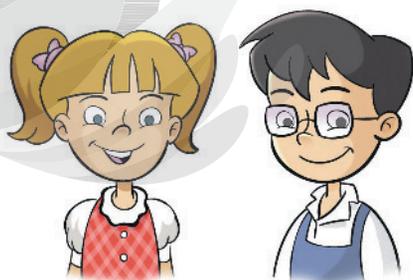
Unidade 4

102

Vamos praticar C	102
Adição e subtração	102
Medidas de tempo	104
Aprendendo sempre	105
Lista 43. Estimativas	105
Lista 44. Multiplicação	106
Lista 45. Avançando na sequência numérica	109
Lista 46. Problemas	110
Lista 47. Composição e decomposição de números	111
Vamos praticar D	112
Multiplicação	112
Aprendendo sempre	116
Lista 48. Problemas: culinária e Matemática	116
Lista 49. Moedas brasileiras	117
Vamos praticar E	118
Números de 100 até 1000	118
Aprendendo sempre	121
Lista 50. Pesquisa estatística	121
Lista 51. Problemas	122
Lista 52. Divisão	123
Vamos rever e praticar F	124
Contagem e o nosso sistema monetário	124
Relógio digital	126
Problemas	127
Aprendendo sempre	132
Lista 53. Problemas	132
Lista 54. O cubo	133
Lista 55. Adição e multiplicação	134
Lista 56. Problemas e exercícios	135

Referências bibliográficas comentadas

136

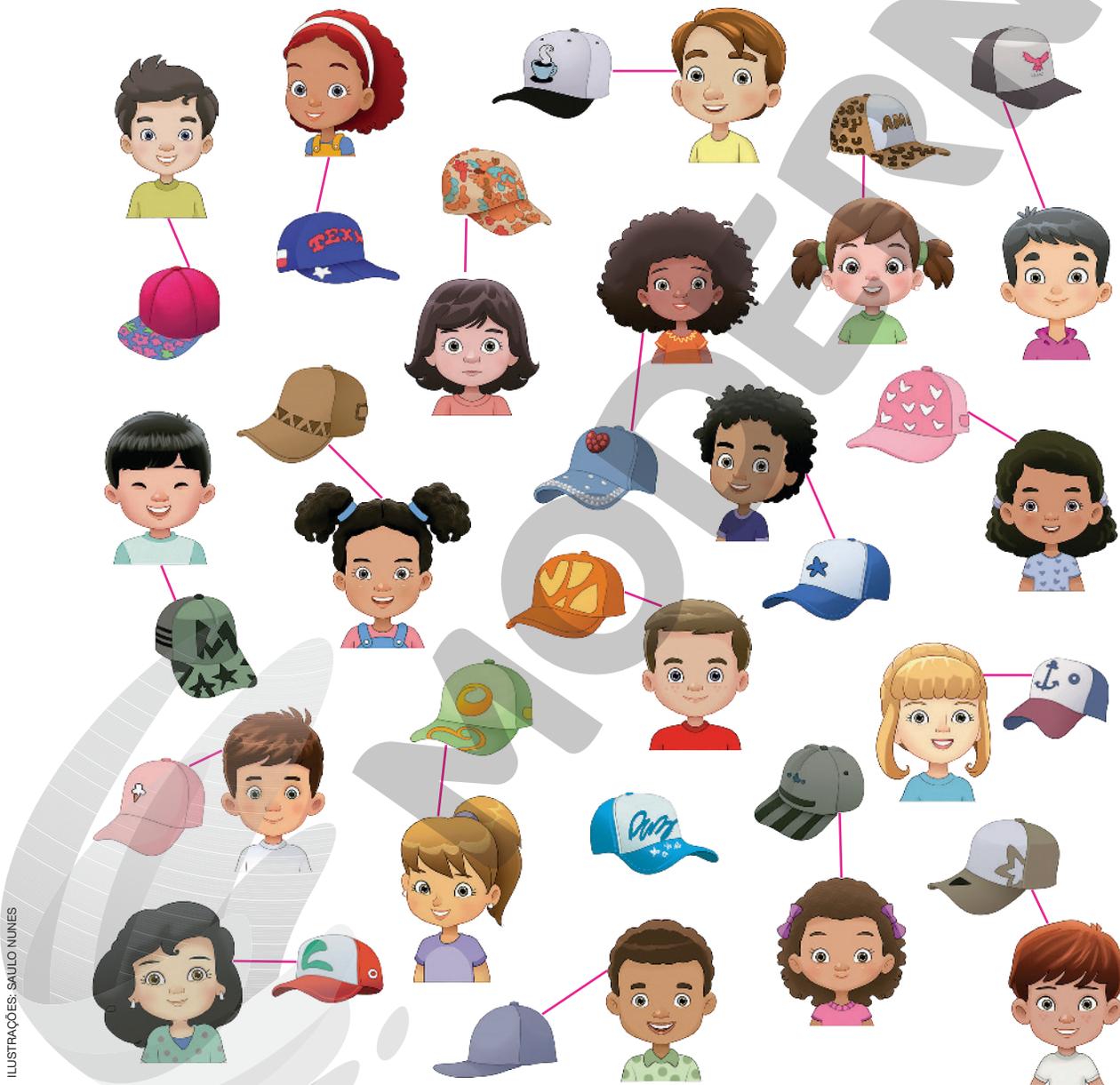


ARTUR FUJITA

Vamos rever e praticar A

Correspondência um a um

- 1 Na imagem abaixo, dê um boné a cada criança. Para isso, ligue cada rosto a um boné.



ILUSTRAÇÕES: SAULO NUNES

- Há mais crianças ou mais bonés? Atenção: se quiser, você pode responder à pergunta sem fazer contagens! Há um boné a mais.

Contagem

2 São 11 horas de uma manhã de domingo. A praia está lotada!



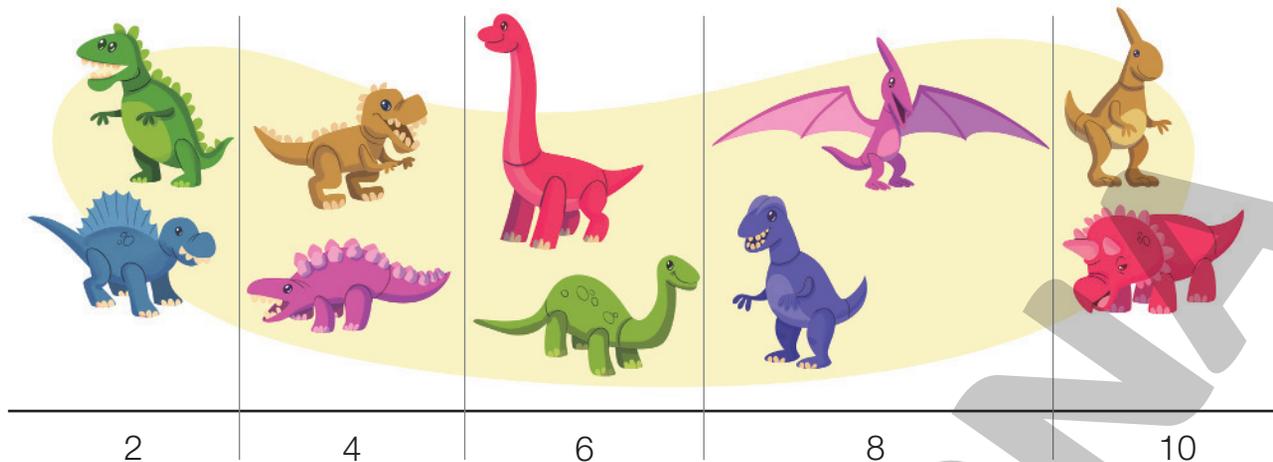
ILUSTRAÇÕES: DIOGO SAUT

- Dois amigos estão carregando pranchas de surfe. Cerque com uma linha em volta deles.
- É errado o dono levar seu cão à praia porque o cão pode sujar o local. Cerque com uma linha quem está cometendo esse erro.
- Complete o quadro abaixo com o total de guarda-sóis, esteiras e pessoas caminhando.

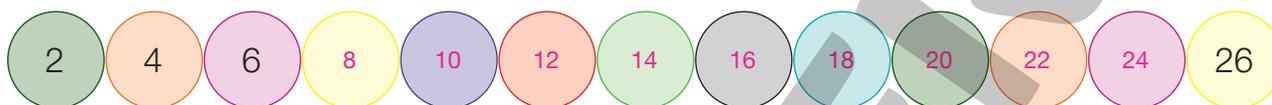
		
10	14	13

- Quantas pessoas estão em cadeiras de praia? 6
- No carrinho de sorvete, cada picolé custa 5 reais. Comprando dois picolés, quanto vamos pagar? 10 reais.
- E comprando quatro picolés, quanto deve ser pago? 20 reais.

3 Joelmir foi contando sua coleção de dinossauros de dois em dois. Observe.



• Contando de 2 em 2, formamos uma sequência de números. Complete.



4 Luvas são vendidas aos pares.
Um par de luvas são 2 luvas.
Dois pares de luvas são 4 luvas.
Três pares de luvas são 6 luvas.

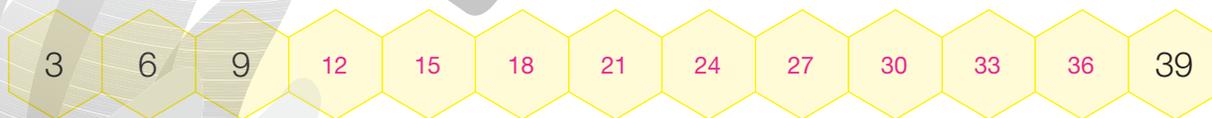


• Observe a sequência que aumenta de 2 em 2 e complete.

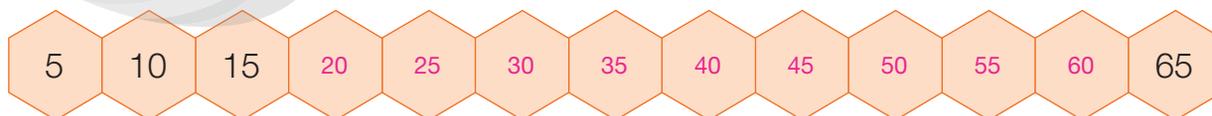
a) Oito pares de luvas são 16 luvas.

b) Nove pares de luvas são 18 luvas.

5 Agora, complete a sequência obtida quando contamos de 3 em 3.



6 Mais uma: complete contando de 5 em 5.



Representação de números e contagem

7 A quantia de dezessete reais pode ser representada assim: R\$ 17,00. Represente desse modo as quantias a seguir.

a) Catorze reais: _____ R\$ 14,00 _____

b) Vinte e sete reais: _____ R\$ 27,00 _____

c) Nove reais: _____ R\$ 9,00 _____

d) Trinta e um reais: _____ R\$ 31,00 _____

8 Escreva com algarismos estes números.

a) Quinze: _____ 15 _____

e) Quarenta: _____ 40 _____

b) Vinte e dois: _____ 22 _____

f) Quarenta e sete: _____ 47 _____

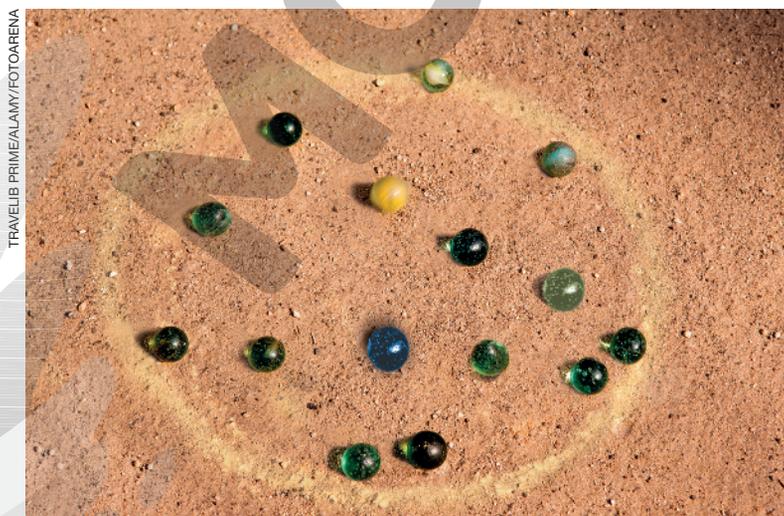
c) Vinte e oito: _____ 28 _____

g) Cinquenta e oito: _____ 58 _____

d) Trinta e três: _____ 33 _____

h) Sessenta e cinco: _____ 65 _____

9 Observe a foto.



a) Quantas bolinhas há no interior da região circulada? 15 _____

b) Quantas bolinhas faltam para haver 20 bolinhas na região circulada? 5 _____

10 Veja o início de uma sequência de números:



DIOGO SAUT

Todos os números terminam com zero.

a) Continue a sequência.

50 60 70 80 90

b) No item anterior, você escreveu os números com algarismos. Agora, escreva os mesmos números com palavras:

Cinquenta.

Oitenta.

Sessenta.

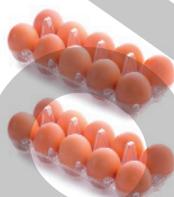
Noventa.

Setenta.

11 Observe os grupos de ovos.



10 ovos



20 ovos



30 ovos

a) Agora, descubra o total de ovos mostrados abaixo e complete.



Ao todo, há 80 ovos.

b) Se acrescentarmos 10 ovos aos ovos do item a, quantos serão os ovos?

90

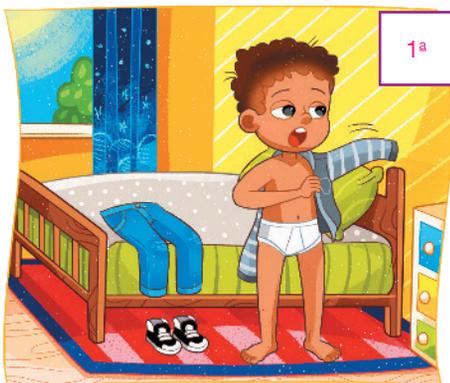
Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

SUCHARUT CHOUNYOO/SHUTTERSTOCK

Números para ordenar

12 São duas histórias, mas as cenas estão fora de ordem.

ILUSTRAÇÕES: MILA HORTENCIO



ILUSTRAÇÕES: SAULO NUNES



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

- Em cada história, indique a ordem correta das cenas escrevendo: 1ª, 2ª, 3ª, 4ª.

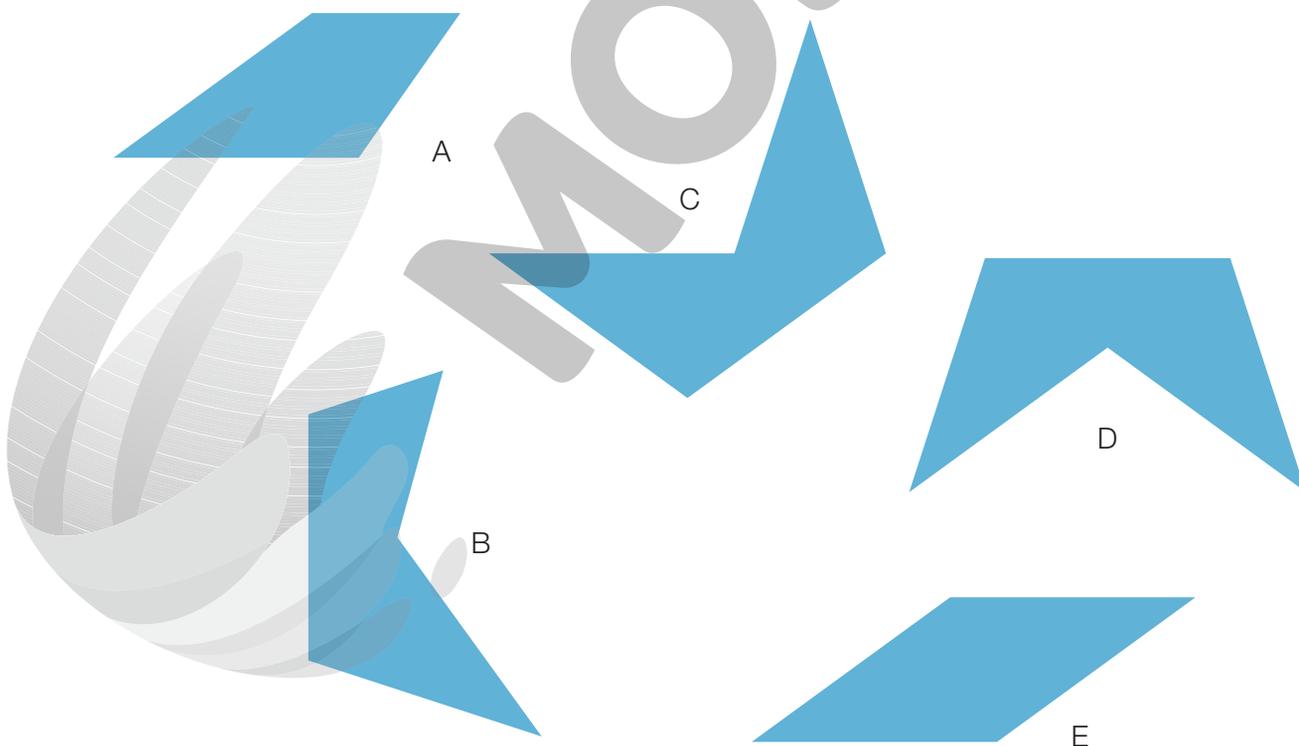
Figuras geométricas planas

- 13 O desenhista fez a estrela azul em uma folha de papel. Depois, o desenho foi cortado em três partes, nas linhas pretas.

ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO

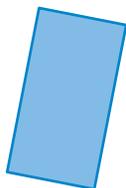


- A seguir há cinco figuras. Três dessas figuras faziam parte da estrela. Quais são elas? C, D e E.



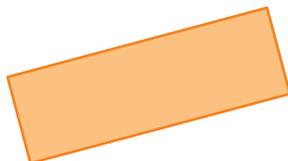
- 14 Observe as figuras geométricas desenhadas abaixo.
Escreva o nome daquelas que você conhece. As demais, deixe em branco.

Figura 1



Retângulo.

Figura 2



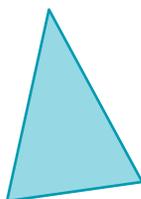
Retângulo.

Figura 3



Quadrado.

Figura 4



Triângulo.

Figura 5



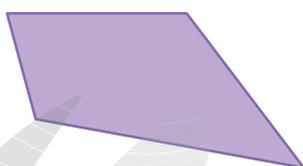
Círculo.

Figura 6



Sem nome; talvez oval.

Figura 7



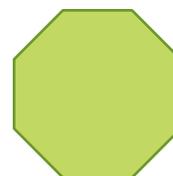
Quadrilátero
(mas as crianças desconhecem).

Figura 8



Quadrado.

Figura 9



Octógono
(mas as crianças desconhecem).

- Quantos lados tem a figura 7? E a figura 9? 4; 8.

- 15 As figuras 5 e 6 têm uma diferença importante em relação às outras. Essa diferença está no contorno das figuras. Qual é a diferença que você percebe?

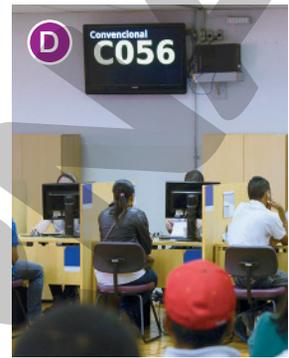
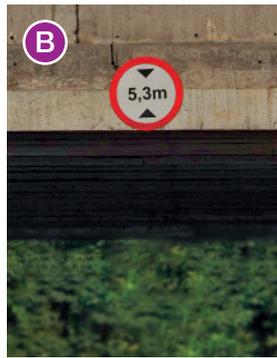
Exemplo de resposta: As figuras 5 e 6 têm contorno curvo; as outras têm contorno retilíneo.

Aprendendo sempre

Lista 1 Usos dos números

1 Há um número em cada imagem.

FOTOS: A - BUFFALOBOY/SHUTTERSTOCK;
B - ALEXANDRE TOKIMAKA/PULSAR IMAGENS; C - IZABEL
EASYPIX BRASIL; D - PAULO FRIDMAN/PULSAR IMAGENS



• Responda em qual delas o número indica:

- a) Uma medida. **B** _____
- b) Um código identificador. **D** _____
- c) Um preço. **A** _____
- d) Uma quantidade de objetos. **C** _____

2 Cada pessoa tem vários números. Complete com os seus. **Respostas pessoais.**

- a) Data do meu nascimento: _____ / _____ / _____
- b) Minha idade: _____ anos.
- c) Meu peso: _____ quilogramas.
- d) Minha altura: _____ centímetros.
- e) Número do calçado que uso: _____.
- f) Número da casa ou do edifício em que moro: _____.
- g) Número de um telefone para contato: _____.

3

Na coluna central, estão indicados quatro usos dos números. Nas laterais, em cada imagem há um número. Ligue cada imagem ao uso correspondente.

LUCIANA WHITAKER/
PULSAR IMAGENS



ALÍPIO Z. DA SILVA/KINO



JUNIOR ROZZO/ROZZO IMAGENS



GLOW/GETTY IMAGES



NELSON MATSUDA



PREÇO

MEDIDA

CÓDIGO IDENTIFICADOR

QUANTIDADE DE SERES OU OBJETOS



PHOTOCRITICAL/SHUTTERSTOCK



NELSON MATSUDA



JUNIOR ROZZO/ROZZO IMAGENS



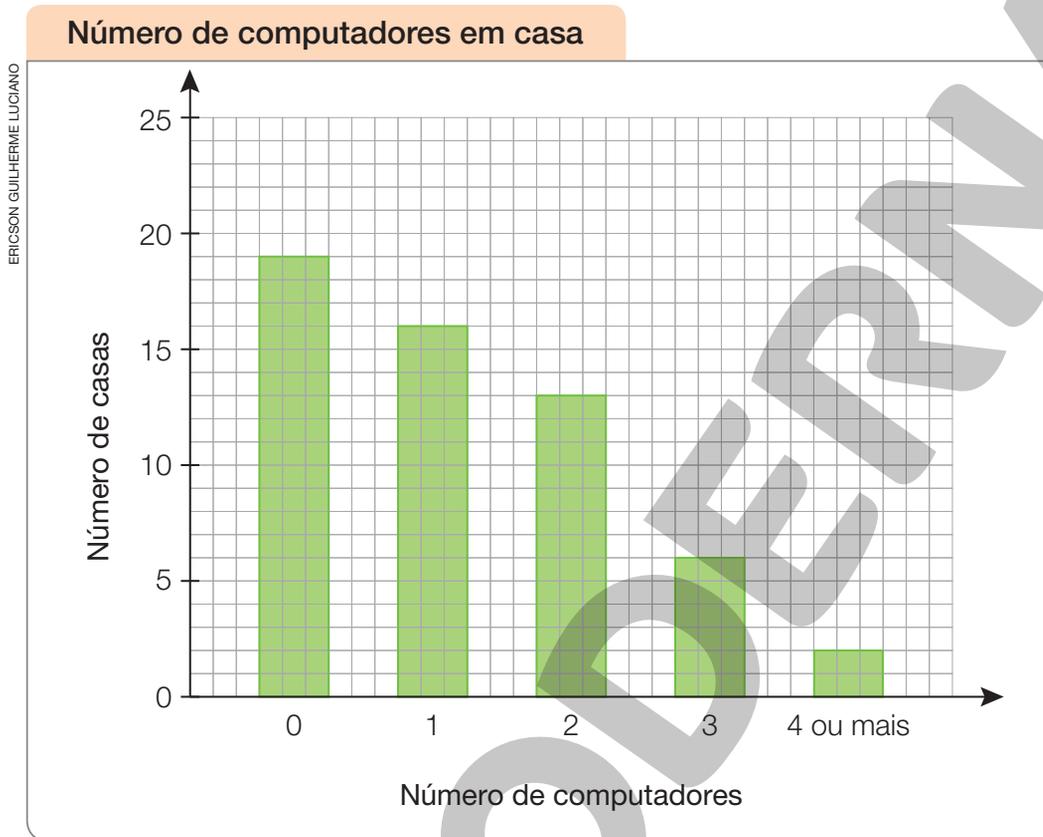
LÉO BURGOS/FOLHAPRESS



FERNANDO FAVORETTO/CIARRA IMAGEM

Lista 2 Gráfico de barras

Em uma empresa foi realizada uma pesquisa para saber quantos computadores os funcionários tinham em casa. Com as respostas, fizeram o gráfico abaixo.



- Quantas famílias não têm computador em casa? 19
- Quantas pessoas responderam a essa pesquisa? 56
- O que é mais comum: ter 1, 2 ou 3 computadores em casa? 1
- Complete a tabela abaixo com as informações do gráfico.

Número de computadores em casa					
Número de computadores	0	1	2	3	4 ou mais
Número de casas	19	16	13	6	2

Dados fornecidos pela empresa em 2021.

Lista 3 Números para contar

1 A comida já vai chegar!



- a) Quantas pessoas vão jantar? 8
- b) Quantos são os pratos? 8
- c) Quantos são os talheres? 16

2 Veja quantas crianças!



- a) Quantas crianças são? 25
- b) Se chegarem mais 8 crianças, quantas serão? 33

Lista 4 Números para ordenar

1 Observe a cena.



ILUSTRAÇÕES: SAULO NUNES

- a) Quantas pessoas da fila estão na frente do rapaz de bermuda verde? 7
- b) Quantas estão atrás da mulher de vestido rosa? 3
- c) Quantas pessoas estão entre a 2ª e a última pessoa da fila? 5
- d) Imagine que duas pessoas entrem agora nessa fila atrás do rapaz de bermuda verde. A última a entrar será a 9ª ou a 10ª pessoa da fila? Será a 10ª pessoa da fila.
- e) A 6ª pessoa dessa fila é a de saia azul ou a de calça verde? Saia azul.

2 Quatro figuras geométricas devem estar enfileiradas. Você vai desenhar cada uma delas em seu lugar, sabendo que:

- ✓ O quadrado ocupa o 2º lugar da fila.
- ✓ O triângulo está na frente do quadrado.
- ✓ Uma das figuras é um retângulo.
- ✓ O círculo não é o último.

			
1º lugar	2º lugar	3º lugar	4º lugar

ILUSTRAÇÕES: NELSON MATSUDA

Vamos rever e praticar B

Comparação de números

1 Escreva os números por extenso.

27 Vinte e sete.

49 Quarenta e nove.

36 Trinta e seis.

51 Cinquenta e um.

2 Responda.

a) Que número é menor: 35 ou 53? 35

b) Que número é maior: 47 ou 74? 74

c) Na sequência numérica, que números estão entre 28 e 33?

29, 30, 31 e 32.

3 Estes são os números.



• Qual deles...

a) É o mais próximo de 30? 22

b) É o mais próximo de 100? 106

c) Está entre 40 e 60? 51

d) É maior que 40 e menor que 60? 51

• Quais deles....

e) São maiores que 71? 92, 106, 115 e 333.

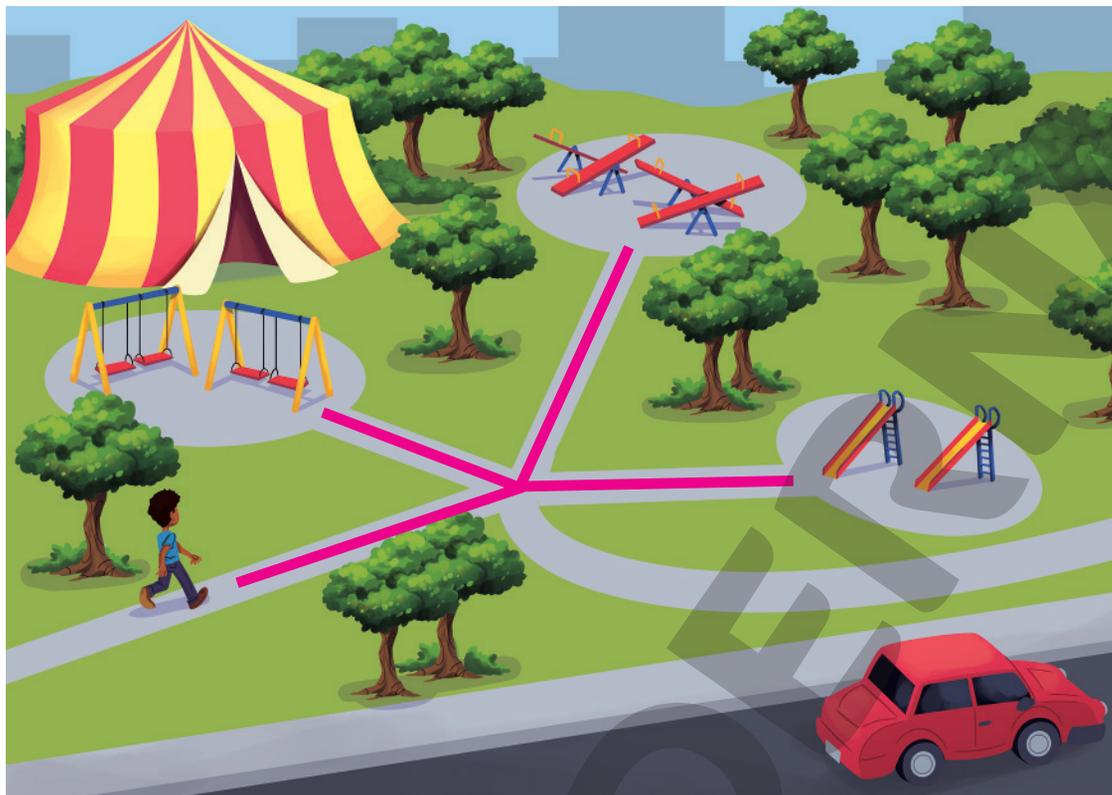
f) São menores que 28? 8, 17 e 22.

g) Estão entre 90 e 110? 92 e 106.

h) São maiores que 90 e menores que 110? 92 e 106.

Localização

- 4 Examine a imagem abaixo.



ILUSTRAÇÕES: DIOGO SAUT

- a) O que você vê no canto inferior direito da imagem?

Um automóvel.

- b) E no canto superior esquerdo da imagem?

Uma barraca.

- c) Uma pessoa de roupa azul caminha no parque. Se ela vai até as balanças, deve desviar para a esquerda ou para a direita?

Esquerda.

- d) E se ela for até o escorregador, para que lado é o desvio?

Direita.

- e) Do local onde está, se a pessoa for até o escorregador, vai dar 50 passos. Quantos passos você acha que ela vai dar se for até a gangorra: 40 ou 60?

60 passos.

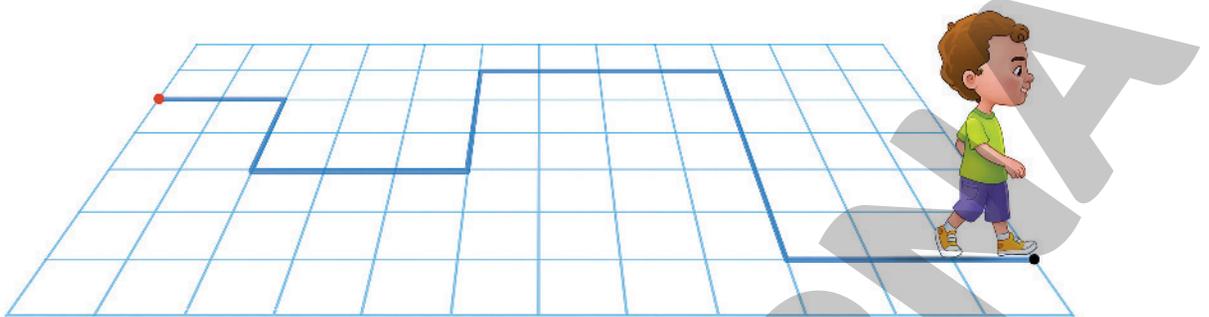
- f) Quantos passos você acha que a pessoa dará se for até as balanças: 30 ou 60?

30 passos.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

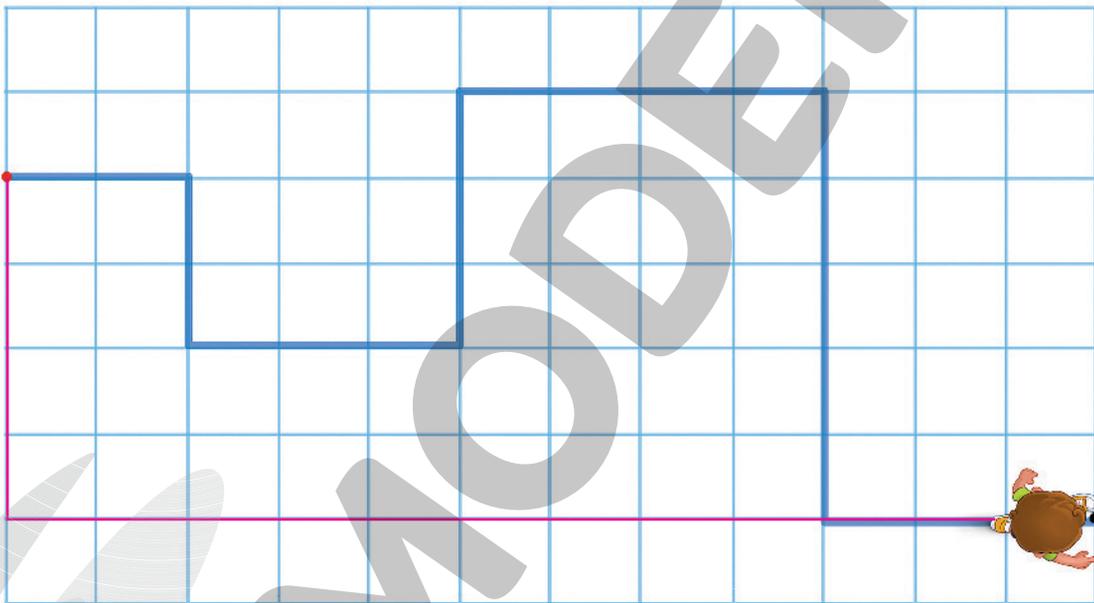
Medida de comprimento

- 5** Mauro está brincando de caminhar em zigue-zague no pátio da escola. Seu passo é do tamanho do lado do ladrilho quadrado, e só vale caminhar sobre as linhas do quadriculado.



Olhando de cima, veja o caminho percorrido por ele.

Resposta possível:



- a) O comprimento do caminho percorrido por Mauro é de quantos passos?
22 passos.
- b) O pátio tem forma retangular. O comprimento e a largura do pátio têm quantos passos? 12 e 7 passos.
- c) Desenhe um caminho em que Mauro dê o menor número possível de passos para ir do ponto vermelho ao ponto preto.
- d) Quantos passos Mauro daria nesse caminho mais curto que você desenhou?

16

Medida de tempo

6 Este é o calendário do mês de agosto de 2023.

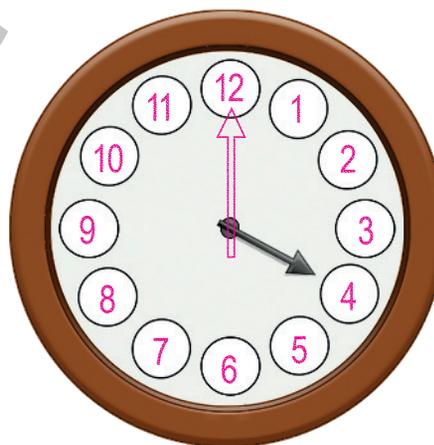
AGOSTO 2023						
S	T	Q	Q	S	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

- a) Complete o calendário escrevendo os dias que faltam.
b) Há letras na fileira em cor laranja. O que elas indicam?

Os dias da semana: segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira, sábado e domingo.

- c) Em que dia da semana começa esse mês? Na terça-feira.
d) O primeiro domingo desse mês é o dia 6, e os demais? 13, 20 e 27.
e) Em que dia da semana começa o mês seguinte? Sexta-feira.

7 O relógio quadrado marca 9 horas. Complete o relógio marrom, escrevendo os números do mostrador e desenhando o ponteiro grande para que ele marque 4 horas.



- Das 9 horas da manhã até as 4 horas da tarde, quantas horas passaram?

7 horas.

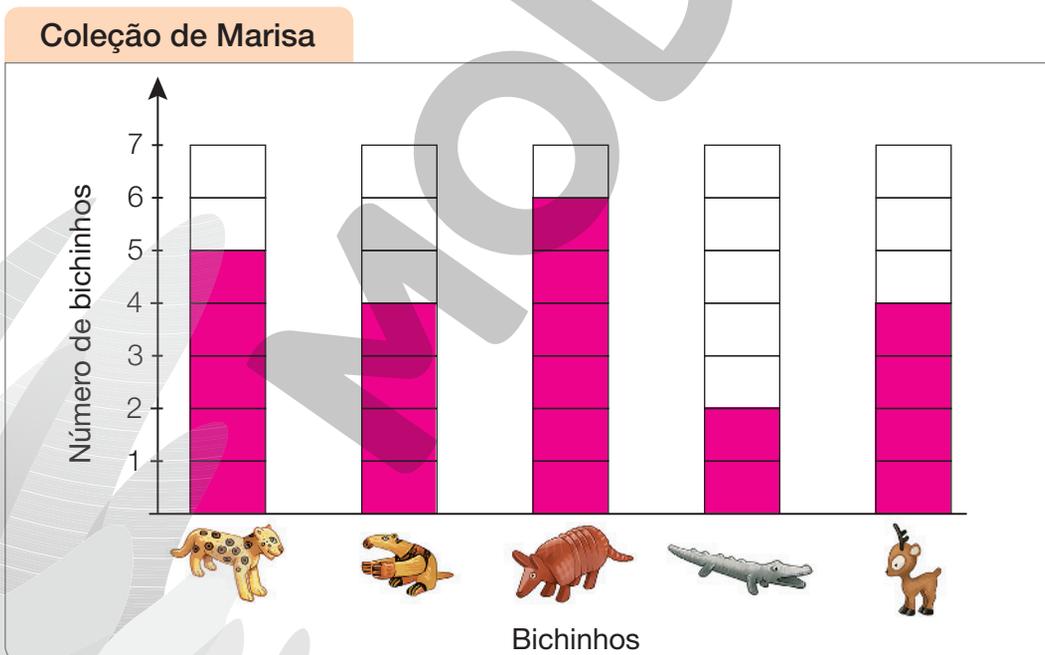
Gráfico de barras

- 8 Marisa coleciona onças, tamanduás, tatus, jacarés e cervos feitos em madeira, argila etc.



ILUSTRAÇÕES: SAULO NUNES

- Complete o gráfico de barras pintando, na coluna certa, um quadrinho para cada bichinho.

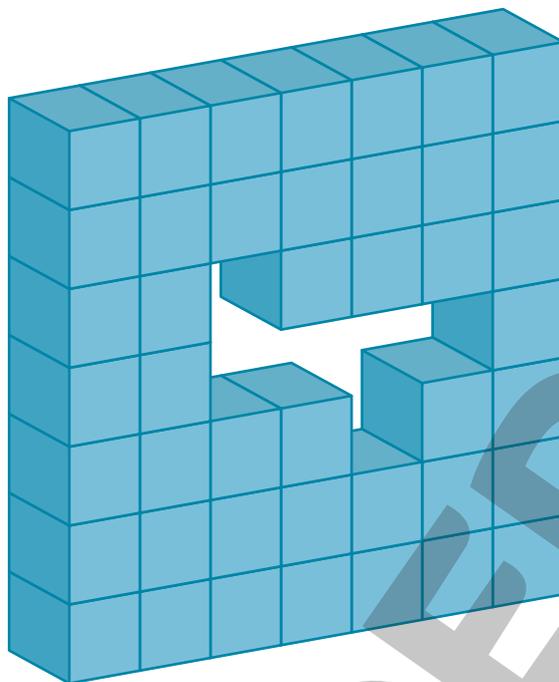


Dados obtidos por Marisa em 2021.

- a) No total, quantos bichinhos há na coleção? 21
- b) Que bichinho é mais numeroso? O tatu.

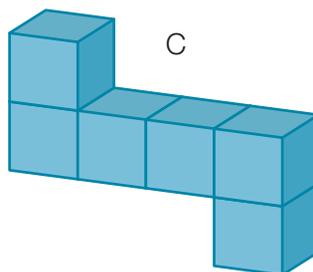
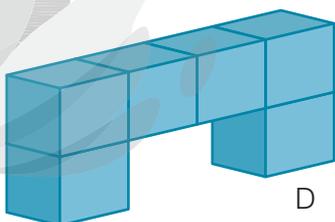
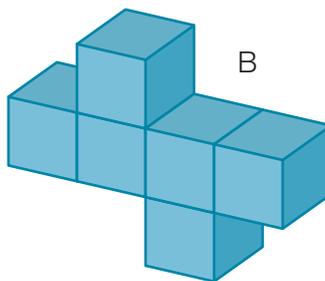
Figuras geométricas espaciais

9 Observe bem!

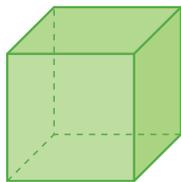


• Agora, responda.

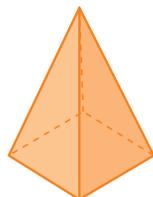
Qual dos blocos a seguir (A, B, C ou D) se encaixa perfeitamente no espaço da figura acima? **A** _____



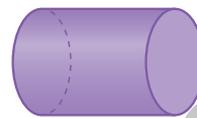
10 Estas são as figuras geométricas espaciais mais conhecidas:



Cubo



Pirâmide



Cilindro



Bloco retangular



Cone



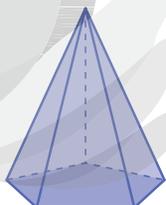
Esfera

- Observe cada objeto e complete o texto, escrevendo o nome da figura espacial que mais se parece com ele.

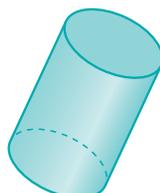


- a) A pilha se parece com um cilindro.
- b) O dado se parece com um cubo.
- c) A casquinha de sorvete se parece com um cone.
- d) A caixa se parece com um bloco retangular.
- e) O telhado do prédio se parece com uma pirâmide.

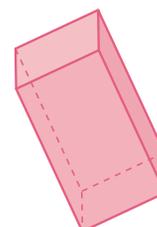
11 Escreva o nome da figura geométrica espacial representada em cada desenho.



Pirâmide.



Cilindro.



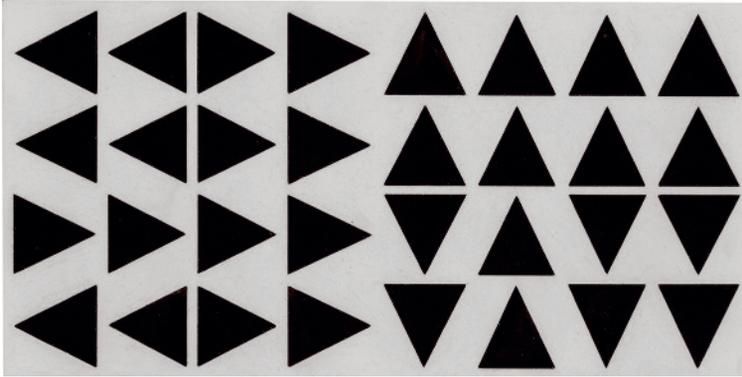
Bloco retangular.

Aprendendo sempre

Lista 5 Arte e figuras geométricas

1 Esta tela é um exemplo de arte geométrica brasileira.

PAULO SCHEUENSTUHL/CORTESIA DO PROJETO HÉLIO OITICICA - COLEÇÃO PARTICULAR



Metaesquema 227, Hélio Oiticica, 1958.
Guache sobre cartão, 26 cm × 41,6 cm.

CORTESIA DO PROJETO HÉLIO OITICICA - FUNDO CORREIO DA MANHÃ/ARQUIVO NACIONAL, RIO DE JANEIRO



Retrato do artista performático, pintor e escultor Hélio Oiticica, em 1966.

a) Faça uma estimativa: há mais de 20 triângulos? Mais de 30?

Resposta pessoal.

b) Agora, conte: quantos triângulos são? 32

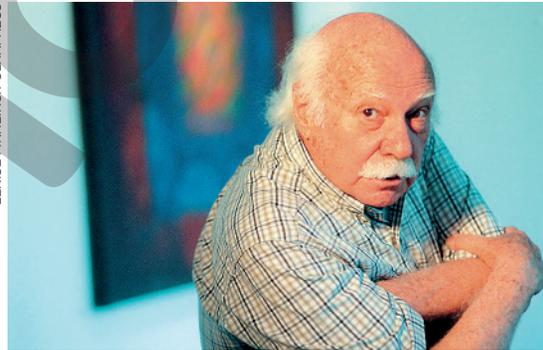
2 Veja este outro exemplo de arte geométrica brasileira.

HERMELINDO FIAMINGHI/COLEÇÃO ADOLPHO LERNER - MUSEU DE BELAS ARTES, HOUSTON



Virtual XIV, Hermelindo Fiaminghi, 1958. Tinta esmalte sobre compensado, 60 cm × 60 cm.

LENISE PINHEIRO/FOLHAPRESS



Retrato do pintor, desenhista, artista gráfico, litógrafo, publicitário, professor e crítico Hermelindo Fiaminghi, em 1998.

a) Quantos são os triângulos? 8

b) Alguma das figuras tem 5 lados? Não.

c) Quantas são as figuras de 4 lados? 3

3 Agora, o artista é você!

Faça a sua composição geométrica.

Pinte como quiser. Mas vamos combinar duas coisas:

- ✓ Só vale desenhar figuras com 3, 4 ou 5 lados.
- ✓ Você deve desenhar, pelo menos, 10 figuras.



• Agora, responda. **Respostas pessoais.**

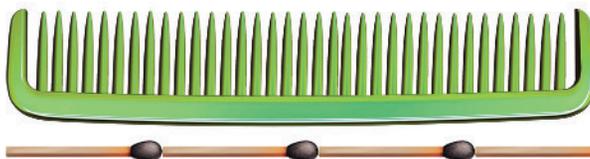
- a) Quantos triângulos você desenhou? _____
- b) Quantas figuras de 4 lados? _____
- c) Quantas de 5 lados? _____
- d) Quantas figuras, ao todo? _____

Lista 6 Comparar e medir

- 1 Tarsila usou palitos de fósforo para medir um lápis.



O comprimento do lápis é mais que 4 e menos que 5 palitos.



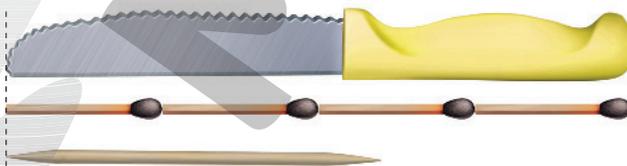
- Agora, complete.

a) O comprimento do pente é mais que 3 e menos que 4 palitos.



b) O comprimento da chave de fenda é mais que 4 e menos que 5 palitos.

- 2 Observe a ilustração.



Tarsila mediu o comprimento da faca com palitos de fósforo: obteve exatamente 4 palitos.

- Agora, imagine que ela vá medir o comprimento da faca usando palitos de dente. Ela obterá mais que 4 palitos de dente ou menos? Por quê?

Tarsila obterá menos que 4 palitos de dente, pois o palito maior (palito de dente) cabe menos vezes no comprimento da faca do que o palito menor (palito de fósforo).

Lista 7 Problemas

1 Veja as crianças e suas idades.

Pietra	Davi	Débora	Miguel
			
10 anos	7 anos	8 anos	5 anos

FOTOS: PIETRA - DIVERSITYSTUDIO/SHUTTERSTOCK; DAVI - FULLER PHOTOGRAPHY/SHUTTERSTOCK; DÉBORA - ALL ABOUT PEOPLE/SHUTTERSTOCK; MIGUEL - HOGANIMAGING/SHUTTERSTOCK

- a) Qual das crianças nasceu primeiro? Pietra.
- b) Qual foi a segunda criança a nascer? E a terceira? Débora; Davi.
- c) Qual é a criança mais velha? E a mais nova? Pietra; Miguel.

2 O amigo de Manuela mora na rua Tupi, número 415. Na esquina de uma quadra dessa rua, Manuela viu esta placa.

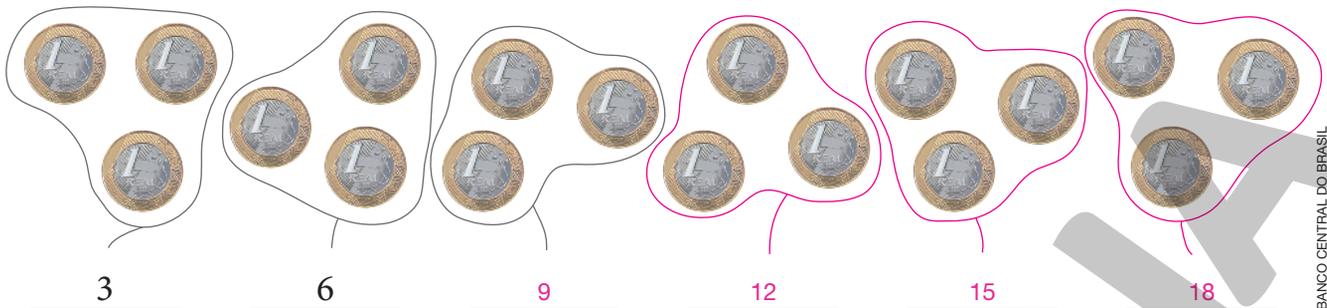


SAULO NUNES

- A casa do amigo de Manuela é nessa quadra ou na seguinte?

Na seguinte.

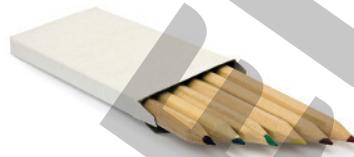
- 3 As moedas estão sendo contadas de **três em três**. Continue cercando as moedas em grupos de três e complete a contagem.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

- 4 A caixa azul e a caixa branca têm quantidades diferentes de lápis.

SERGIO SERGIO / SHUTTERSTOCK

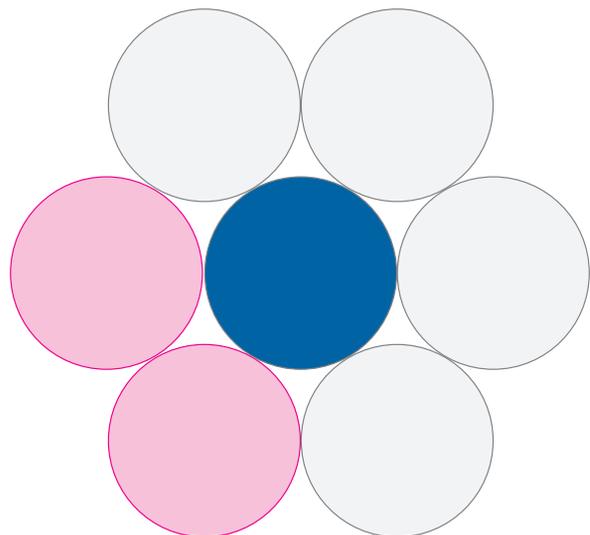


ANGELIKA SMILE / SHUTTERSTOCK

- a) Qual das duas caixas tem mais lápis? A azul.
- b) De quantos lápis é a diferença? 6
- c) Qual é o total de lápis das duas caixas? 18

- 5 Ao redor do círculo azul foram desenhados 4 outros círculos iguais a ele. Ainda podem ser desenhados mais 2 círculos, mantendo o padrão.

- Desenhe os 2 círculos que faltam. Depois, se quiser, pinte seu trabalho. O segredo é contornar uma moeda de 25 centavos como esta:

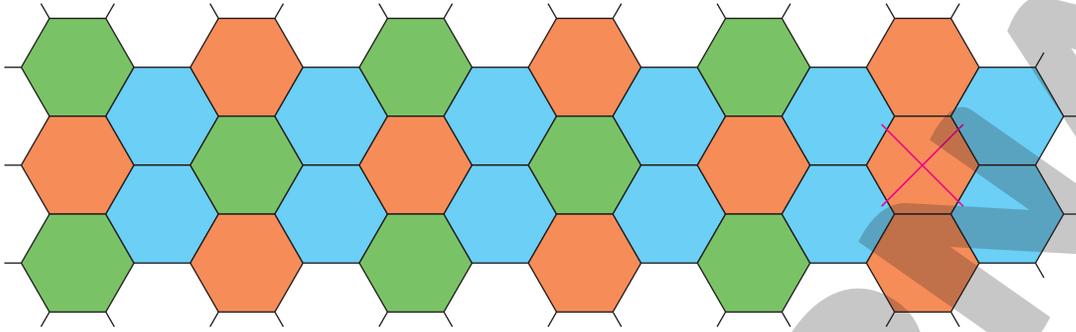


BANCO CENTRAL DO BRASIL

NELSON MATSUDA

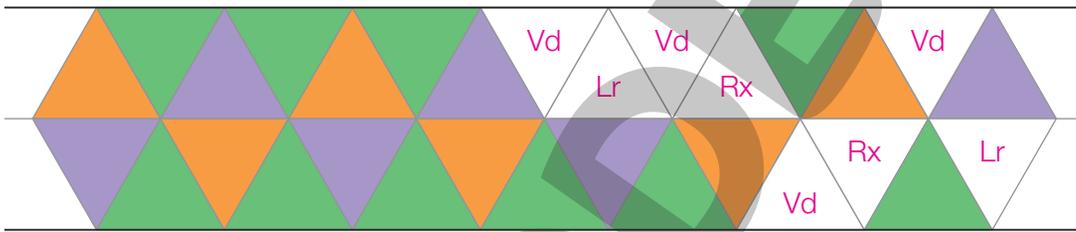
Lista 8 Padrões geométricos

- 1 Quem coloriu o desenho tentou seguir um padrão, mas se enganou. Onde foi quebrado o padrão? Marque com um X.



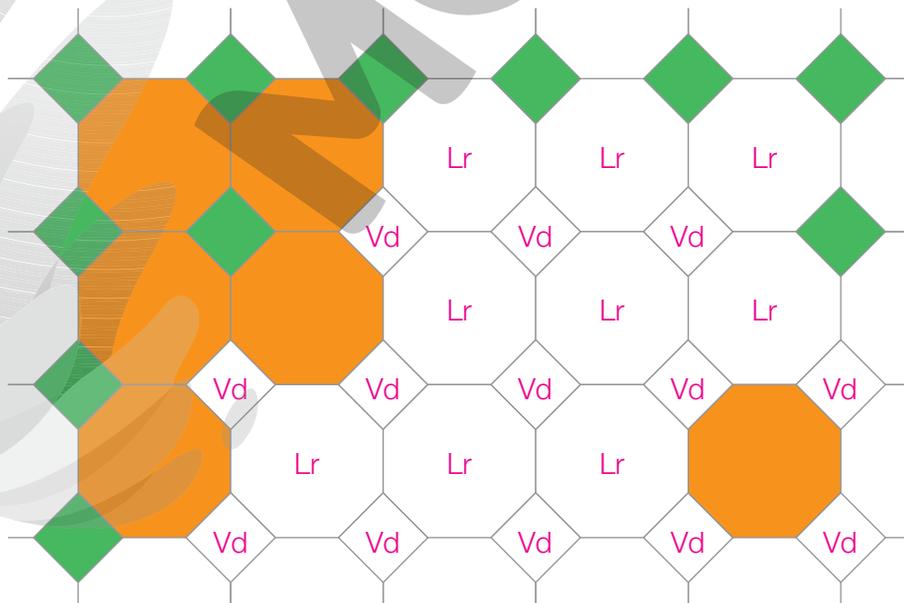
- 2 Descubra o padrão da faixa e complete-a.

Vd: Verde
Lr: Laranja
Rx: Roxa



- 3 Mantenha o padrão e termine de colorir o mosaico.

Vd: Verde
Lr: Laranja



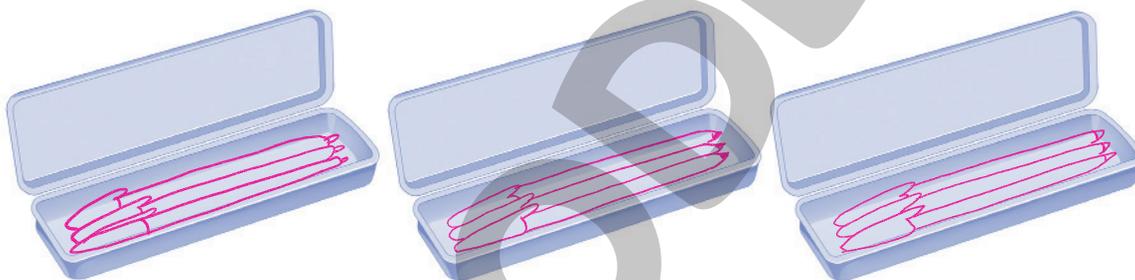
Lista 9 Repartindo igualmente

1 Desenhando, distribua igualmente 10 laranjas entre 2 fruteiras.



- Agora, complete: ao distribuirmos igualmente 10 laranjas entre 2 fruteiras, cada fruteira recebe 5 laranjas.

2 Desenhando, distribua igualmente 9 canetas entre 3 estojos.



- Complete: ao distribuirmos igualmente 9 canetas entre 3 estojos, cada estojo fica com 3 canetas.

3 Desenhando, distribua igualmente 15 bolinhas entre 5 cestinhos.

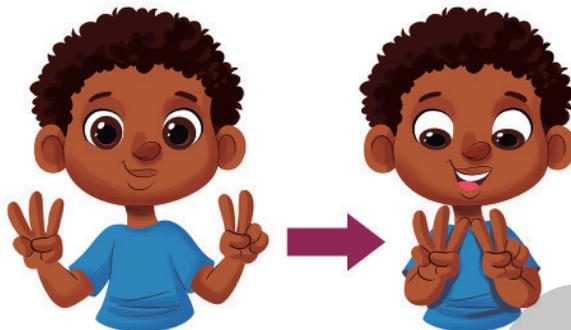


- Complete: ao distribuirmos igualmente 15 bolinhas entre 5 cestinhos, cada um deles fica com 3 bolinhas.

Vamos rever e praticar C

Conta "de mais" e "de menos"

- 1 O menino mostra com os dedos que $3 + 2$ é igual a 5.



ILUSTRAÇÕES: DIOGO SAUT

- Complete com o resultado outras contas como essa.

a) $5 + 3 =$ 8

e) $2 + 2 =$ 4

i) $4 + 5 =$ 9

b) $4 + 2 =$ 6

f) $3 + 3 =$ 6

j) $3 + 5 =$ 8

c) $5 + 5 =$ 10

g) $2 + 5 =$ 7

k) $4 + 0 =$ 4

d) $3 + 6 =$ 9

h) $2 + 8 =$ 10

l) $5 + 4 =$ 9

- 2 Observe os prédios ao lado.

- a) Quantas janelas tem o prédio mais alto?

11

- b) E o prédio mais baixo? 5

- c) Para saber quantas janelas têm os dois prédios juntos, você pode fazer uma conta "de mais". Escreva a conta e seu resultado. $11 + 5 = 16$



- 3 Complete.

Uma só mão tem 5 dedos.

Os dedos de duas mãos são $5 + 5 =$ 10

Os dedos de três mãos são 5 + 5 + 5 = 15

Os dedos de quatro mãos são 5 + 5 + 5 + 5 = 20

4 Veja os dedos a seguir.

Dos cinco dedos levantados,



tiramos os dois dedos que abaixaram.



Os dedos mostram que $5 - 2$ é igual a 3.

- Complete com o resultado outras contas como essa.

a) $5 - 2 = \underline{3}$

e) $2 - 2 = \underline{0}$

i) $9 - 6 = \underline{3}$

b) $6 - 2 = \underline{4}$

f) $9 - 4 = \underline{5}$

j) $8 - 3 = \underline{5}$

c) $10 - 5 = \underline{5}$

g) $7 - 5 = \underline{2}$

k) $4 - 0 = \underline{4}$

d) $9 - 3 = \underline{6}$

h) $10 - 2 = \underline{8}$

l) $5 - 4 = \underline{1}$

5 A foto ao lado mostra algumas mangas, uma fruta muito apreciada.

- Complete com uma conta de menos e o resultado.

- a) Tirando 1 manga da caixa, as mangas que ficam são

$\underline{12} - \underline{1} = \underline{11}$.

- b) Tirando 4 mangas da caixa, as mangas que ficam são

$\underline{12} - \underline{4} = \underline{8}$.

- c) Tirando 6 mangas da caixa, as mangas que ficam são

$\underline{12} - \underline{6} = \underline{6}$.

- d) Tirando 9 mangas da caixa, as mangas que ficam são

$\underline{12} - \underline{9} = \underline{3}$.



6 Complete as sequências.

- a) Esta começa em 20 e vamos tirando 4 de um número para o seguinte.

20 $\underline{16}$ $\underline{12}$ $\underline{8}$ $\underline{4}$ $\underline{0}$

- b) Esta começa em 55 e vamos tirando 10 de um número para o seguinte.

55 $\underline{45}$ $\underline{35}$ $\underline{25}$ $\underline{15}$ $\underline{5}$

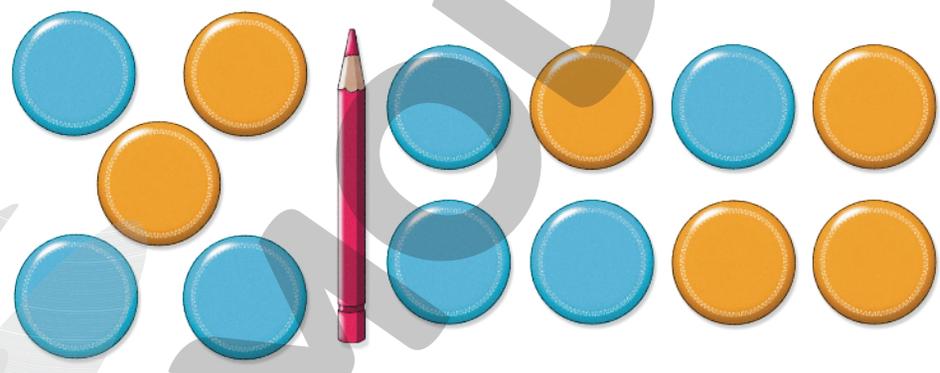
7 Pinte de vermelho se o resultado da conta for 8, de amarelo se o resultado for menor que 8 e de laranja se ele for maior que 8.

Vermelho
 Amarelo
 Laranja

Top die: $4 + 4 = 8$
 Second row: $6 + 4 = 10$, $9 - 4 = 5$
 Third row: $10 - 2 = 8$, $8 + 0 = 8$
 Fourth row: $7 + 5 = 12$, $1 + 3 = 4$, $8 + 4 = 12$, $9 - 2 = 7$
 Bottom row: $5 + 3 = 8$, $3 + 5 = 8$, $9 - 1 = 8$
 Side faces: $9 + 1 = 10$, $8 - 5 = 3$, $6 + 6 = 12$, $5 + 2 = 7$, $13 + 1 = 14$, $9 - 7 = 2$

ERICSON GUILHERME LUCIANO

8 Observe as fichas abaixo.



ILUSTRAÇÕES: SIMONE ZIASCH

• Agora, responda às questões escrevendo adições.

- a) Quantas fichas são laranja? $\underline{2} + \underline{4} = \underline{6}$
- b) Quantas fichas são azuis? $\underline{3} + \underline{4} = \underline{7}$
- c) Vamos achar o total de fichas usando duas adições diferentes?

Pense nas cores.

$\underline{6} + \underline{7} = \underline{13}$

Pense nas fichas da esquerda e nas fichas da direita.

$\underline{5} + \underline{8} = \underline{13}$

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

9 Lucimara e Denilson disputam um jogo de cartas. Cada um sorteia duas cartas numeradas. Os pontos ganhos são o resultado do maior número menos o menor.

a) Calcule os pontos de cada um nas rodadas abaixo.

Cartas de Denilson	Cartas de Lucimara	Cálculo dos pontos
		Pontos de Denilson: $8 - 6 = 2$ Pontos de Lucimara: $10 - 6 = 4$
		Pontos de Denilson: $10 - 7 = 3$ Pontos de Lucimara: $7 - 3 = 4$
		Pontos de Denilson: $8 - 2 = 6$ Pontos de Lucimara: $9 - 4 = 5$
		Pontos de Denilson: $5 - 2 = 3$ Pontos de Lucimara: $8 - 3 = 5$

b) Vence a rodada quem obtiver o maior número de pontos. Quantas rodadas cada um ganhou? Denilson: 1; Lucimara: 3.

Problemas

- 10 Veja o que disse seu José.

Maíra, minha filha mais velha, nasceu quando eu tinha 26 anos. Lucas, meu neto mais velho, é filho dela e nasceu quando Maíra tinha 24 anos.



- Com que idade seu José se tornou avô?

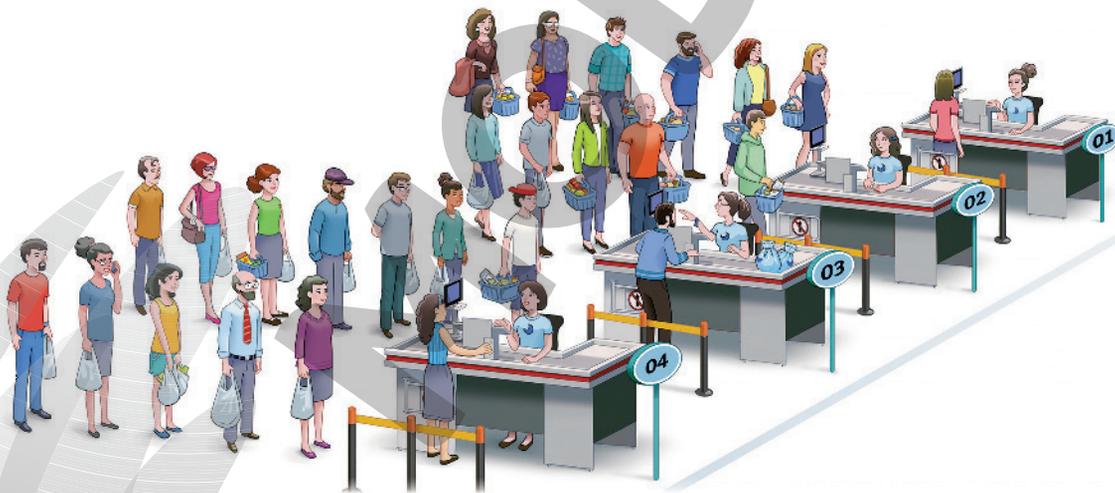
50 anos.

- 11 Valmir tem apenas duas cédulas de real no bolso.

- a) É possível que ele tenha 15 reais no bolso? Sim.
- b) É possível que ele tenha 23 reais no bolso? Não.
- c) Se ele tiver 30 reais no bolso, quais serão os valores das duas cédulas?

20 e 10 reais.

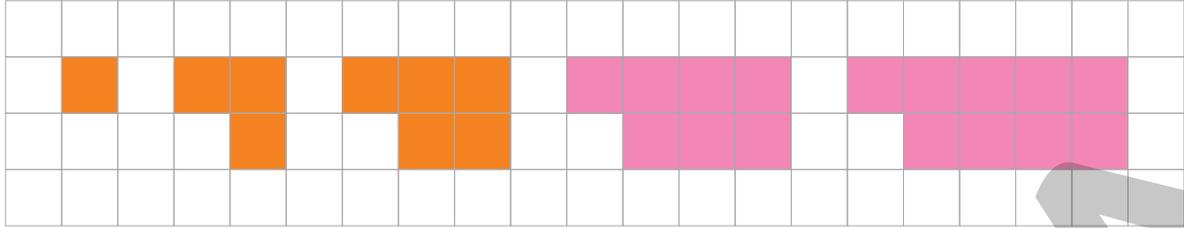
- 12 Observe as filas dos caixas da loja.



- a) Há quantas pessoas na fila do caixa 3? 8
- b) Qual fila tem menos pessoas? A do caixa 2.
- c) Na fila mais numerosa, há quantas pessoas a mais que na fila menos numerosa? 3
- d) Ao todo, há quantas pessoas nessas filas? 26

13 Observe as figuras coloridas.

ERICSON GUILHERME LUCIANO



ERICSON GUILHERME LUCIANO

A 1ª figura tem 1 quadrinho colorido em cima e 0 embaixo;
na 2ª figura, há 2 quadrinhos coloridos em cima e 1 embaixo.

Percebeu o padrão?

- a) Faça a 4ª e a 5ª figura, colorindo quadrinhos na malha acima.
- b) Complete o quadro abaixo com o número de quadrinhos coloridos.

Figura	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Número de quadrinhos coloridos	1	3	5	7	9

- c) A sequência do número de quadrinhos coloridos também tem um padrão. Continue com os próximos cinco números:

9 11 13 15 17 19

14 A boneca Giuliana tem 2 bermudas e 3 blusas. Veja:



Ela pode combinar uma blusa com uma bermuda de vários jeitos:



- Falta só uma combinação. Qual?

Bermuda azul com blusa roxa.

ILUSTRAÇÕES: DIOGO SAUT

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Aprendendo sempre

Lista 10 Para medir o tempo

Se precisar, você pode pedir ajuda a um adulto para responder às atividades desta página.

1 Informe a que horas você... *Respostas pessoais.*

a) ... acorda: _____

d) ... vai à escola: _____

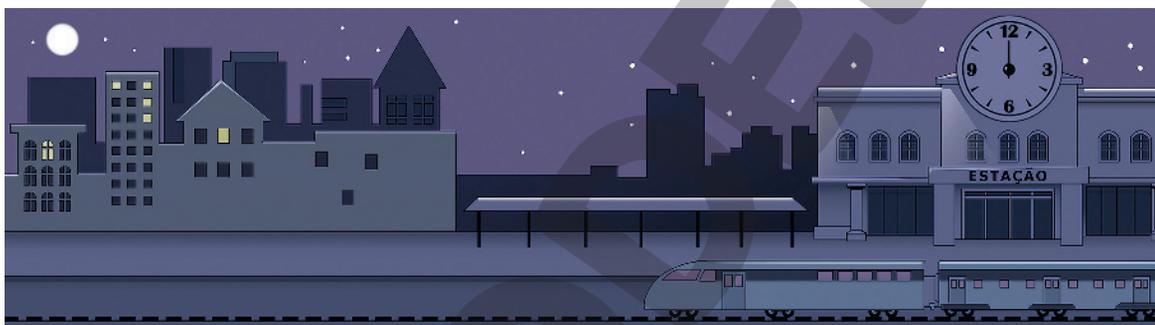
b) ... vai dormir: _____

e) ... brinca: _____

c) ... almoça: _____

f) ... janta: _____

2 Observe a cena.



O relógio tem um ponteiro só? Não! Ele marca exatamente 12 horas.

• É meio-dia ou meia-noite? *Meia-noite.* _____

3 Diga se demora mais ou menos que uma hora.

Respostas esperadas:

a) O tempo de seu banho: *Menos que uma hora.* _____

b) O tempo que você passa na escola: *Mais que uma hora.* _____

c) O tempo que você passa no recreio: *Menos que uma hora.* _____

d) O tempo que você dorme à noite: *Mais que uma hora.* _____

4 Escreva uma sentença em que apareça um horário, como dez horas ou sete e meia.

Resposta pessoal. Na correção, peça aos alunos que leiam as sentenças que elaboraram.

Lista 11 Dados e Matemática

- 1 Joguei dois dados e adicionei os pontos: deu 9. Desenhe os pontos do dado branco.



- 2 Eva e Luana estão jogando dados. Na sua vez, cada uma joga dois dados e adiciona os pontos obtidos. Quem faz mais pontos ganha. Veja o que aconteceu em uma rodada.



- Luana ganhou essa rodada. Quantos pontos os dedos escondem? 6

- 3 Jogando dois dados, podemos fazer 8 pontos de maneiras diferentes. Uma delas já está desenhada. Desenhe outras duas nos dados brancos. **Respostas possíveis:**

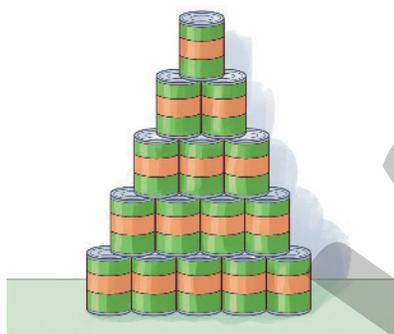


Lista 12 Problemas

1 Quantas latas há em cada pilha?



14



15

ILUSTRAÇÕES: SIMONE ZIASCH

2 Sílvia tem várias cédulas de 5 reais. Observe.

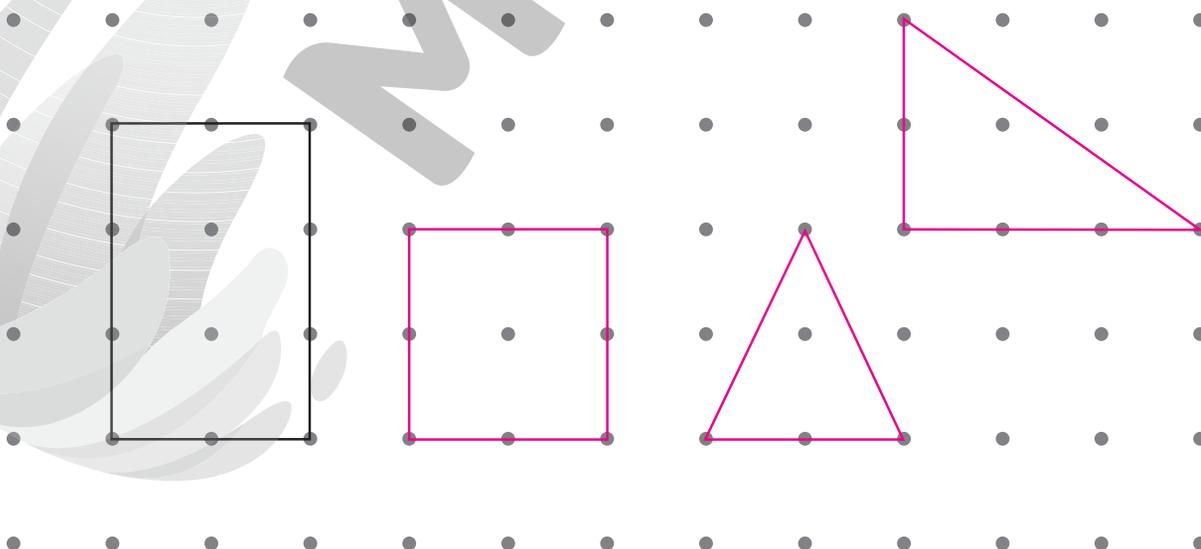


a) Quanto Sílvia tem, no total? 35 reais.

b) Se ela gastar 10 reais, quanto vai lhe sobrar? 25 reais.

BANCO CENTRAL DO BRASIL

3 Ligando os pontos com régua, o desenhista fez um retângulo. Pegue sua régua e faça um quadrado e dois triângulos diferentes. Exemplos de respostas:

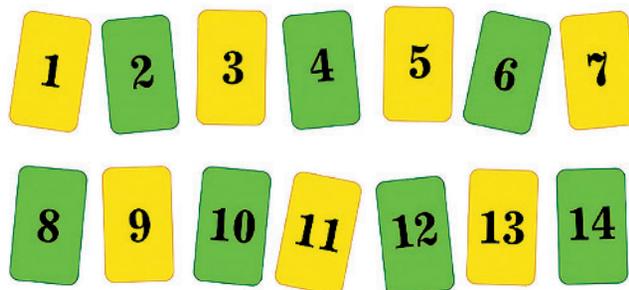


ERICSON GUILHERME LUCIANO

ERICSON GUILHERME LUCIANO

Lista 13 A sequência numérica

1 Este é o início da sequência numérica:



Seguindo adiante, logo depois do 29 vem o 30.

- a) Que número vem logo depois do 17? 18
- b) Que número vem logo depois do 49? 50
- c) Que número vem logo antes do 31? 30
- d) Que número está entre 45 e 47? 46
- e) Que números estão entre 57 e 62? 58, 59, 60 e 61.
- f) Quantos números há entre 67 e 72? Quatro.

2 No quadro abaixo, os números estão organizados de acordo com um padrão. Complete o quadro.

30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59

a) Que padrão você observa em cada linha horizontal do quadro?

Os números aumentam de 1 em 1.

b) Que padrão você observa em cada coluna do quadro?

Os números aumentam de 10 em 10.

Lista 14 Medidas de grandezas variadas

1 Um cão recebe 2 medidas de ração pela manhã e 3 medidas no final da tarde.

- Quantas medidas de ração ele recebe...

a) ... em um dia? 5

c) ... em quatro dias? 20

b) ... em três dias? 15

d) ... em uma semana? 35



MONIKA WISNIEWSKA/SHUTTERSTOCK

2 Um saco de ração traz a informação abaixo.



- a) Ela indica que uma xícara de chá comum equivale a quantas medidas de ração? 2
- b) Cinco dessas xícaras equivalem a quantas dessas medidas? 10
- c) Vinte dessas medidas equivalem a quantas dessas xícaras? 10

SIMONE ZIASCH

3 Informação: uma embalagem com 1 litro de leite pesa 1 quilograma, aproximadamente.

Você, com certeza, já segurou uma embalagem dessas e, portanto, sabe avaliar o que tem mais e o que tem menos de 1 quilograma. Então, cerque com uma linha o que tem menos de 1 quilograma.

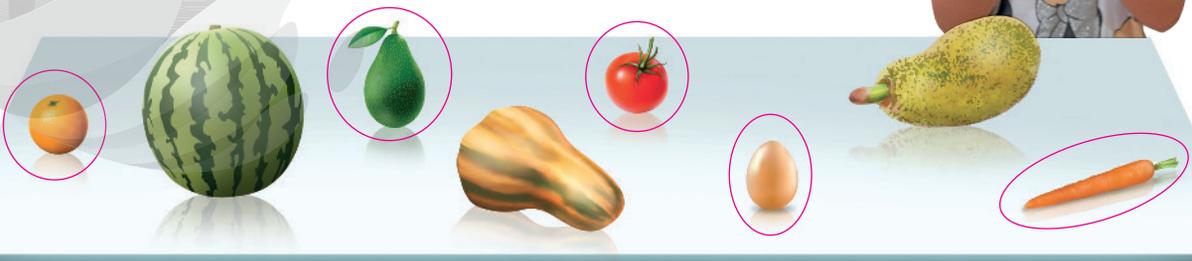


ILUSTRAÇÃO: NELSON MATSUDA;
FOTO: DIRCEU PORTUGAL/FOTORENA

Vamos rever e praticar D

Raciocinando em várias situações

1 Observe os dados: o azul tem números de 7 a 12; o amarelo tem números de 1 a 6.

a) Jogamos os dados e subtraímos o menor número obtido do maior. Indique no quadro a seguir duas maneiras de obter cada número laranja.

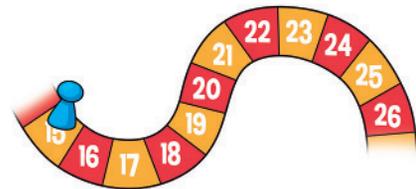


6	$12 - 6$	$\underline{\quad} 8 \quad - 2$
8	$12 - \underline{\quad} 4$	$7 - \underline{\quad} 1$
9	$11 - \underline{\quad} 2$	$\underline{\quad} 10 \quad - 1$
3	$7 - \underline{\quad} 4$	$9 - \underline{\quad} 6$
4	$\underline{\quad} 8 \quad - 4$	$\underline{\quad} 10 \quad - 6$
2	$\underline{\quad} 7 - 5$	$8 - 6$

b) Há uma só maneira de obter resultado 1. Qual é essa maneira? $7 - 6$

2 Lucíola está na casa 15 do jogo e agora vai lançar os dados.

Informe em que casa Lucíola vai chegar conforme o resultado da adição dos pontos dos dados.



a)



Ela vai para a casa

23

b)



Ela vai para a casa

26

c)



Ela vai para a casa

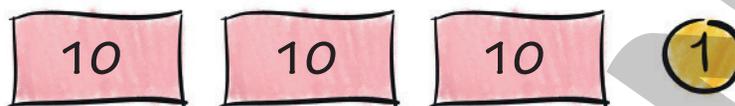
24

3 Quem tem 18 reais e gasta 5 reais fica com quantos reais? 13 reais.

4 Otávio está comprando um estojo que custa 18 reais. Para pagar, entregou ao caixa uma cédula de 10 reais, outra de 5 reais e vai pagar o restante com moedas de 1 real. Quantas moedas ele deve dar para completar o pagamento?

Três moedas de 1 real.

5 Noêmia desenhou o dinheiro que tem.

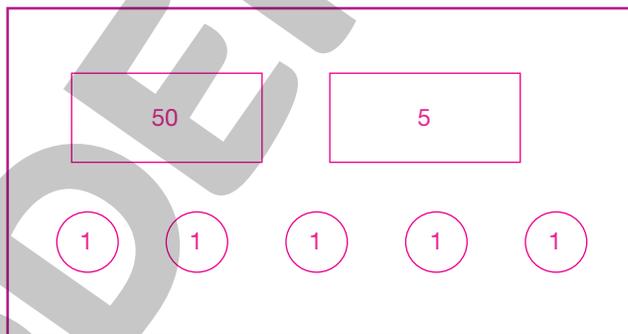


• Quantos reais Noêmia tem? 31 reais.

6 Ciro tem uma cédula de 50 reais, uma cédula de 5 reais e cinco moedas de 1 real. Desenhe o dinheiro de Ciro.

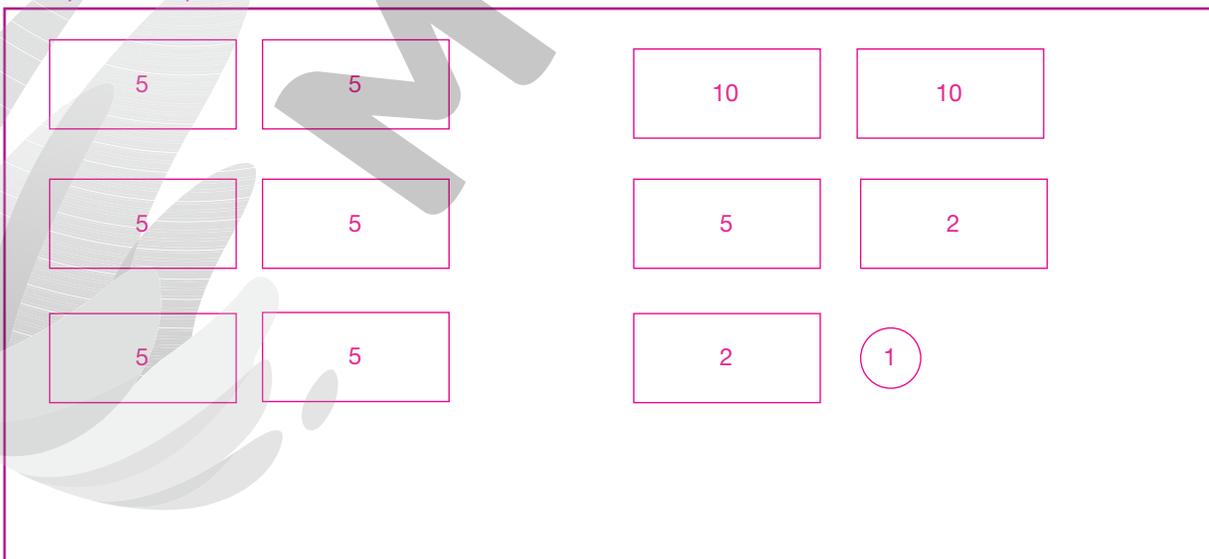
• Quantos reais Ciro tem?

60 reais.



7 É possível ter 30 reais de muitos modos diferentes. Mostre, com desenhos, duas dessas maneiras, mas sem usar moedas de centavos.

Exemplos de resposta:



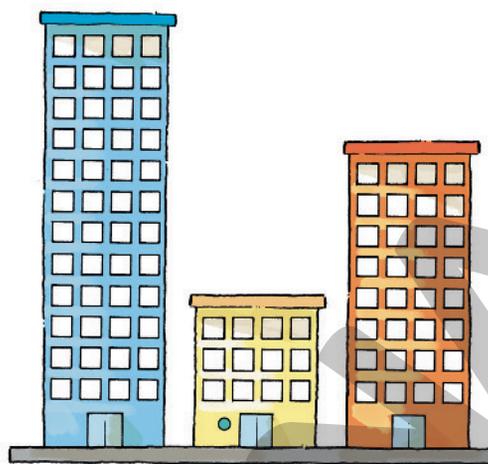
8 O prédio azul tem 9 andares a mais que o amarelo.

a) Quantos andares o prédio laranja tem a mais que

o amarelo? 5 andares.

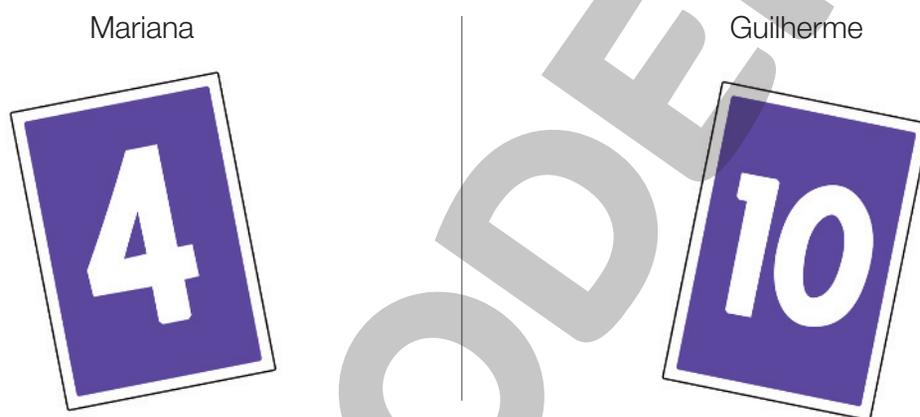
b) Quantos andares o prédio laranja tem a menos que

o azul? 4 andares.



GEORGE TUTUMI

9 Mariana e Guilherme brincam com cartas numeradas de 2 a 10. Quem consegue o maior número de pontos, adicionando os números de duas cartas sorteadas, ganha a partida. Veja o primeiro sorteio de cada um deles.



Mariana

Guilherme

No segundo sorteio, Mariana fez o máximo de pontos que podia conseguir. Já Guilherme, com a segunda carta sorteada, conseguiu empatar a partida.

• Que carta cada um deles sorteou?

Mariana sorteou a carta de número 9, e Guilherme, a de número 3.

10 São três irmãs: uma tem 18 anos, outra tem 21 e a mais velha tem 24. Sabendo disso, complete.

a) A diferença de idade entre a irmã mais velha e a do meio é de 3 anos.

b) Entre a irmã do meio e a mais nova a diferença é de 3 anos.

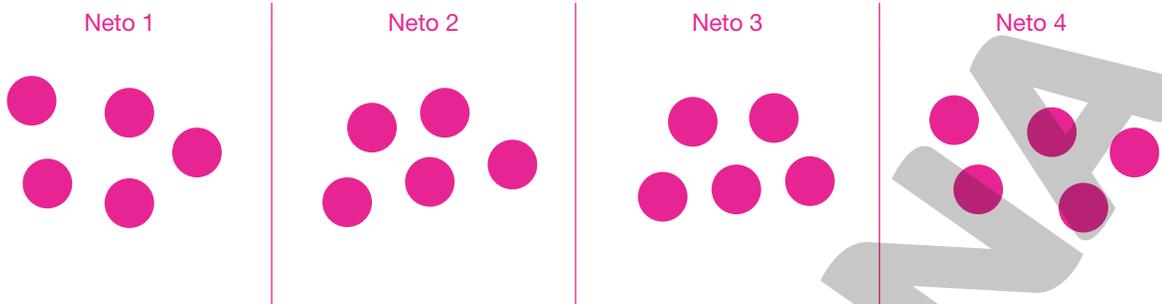
c) A irmã mais velha tem 6 anos a mais que a mais nova.

d) A irmã do meio tem 3 anos a menos que a mais velha.

DIOGO SAUT

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

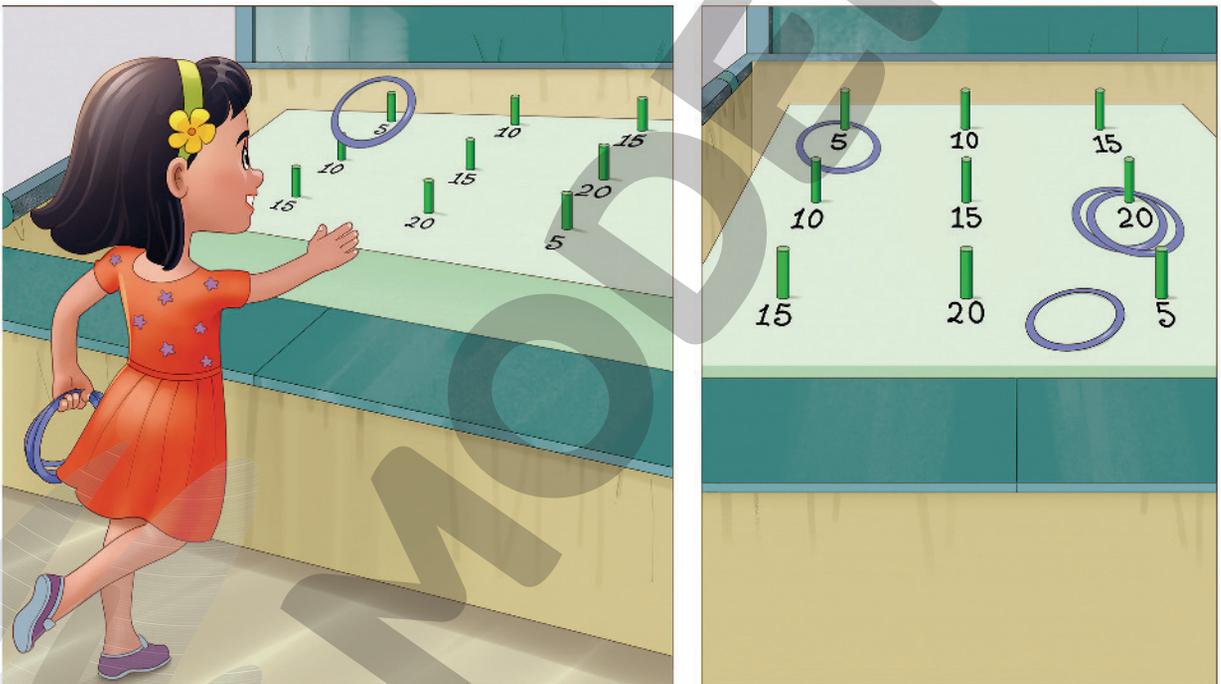
- 11 Vovó Bia repartiu igualmente uma caixa de bombons entre seus 4 netinhos. Cada neto ganhou 5 bombons e, na caixa, ficou sobrando 1, que vovó Bia comeu. Represente cada bombom com uma bolinha e desene os bombons que cada neto recebeu.



ILUSTRAÇÕES: NELSON MATSUDA

- Quantos bombons havia na caixa? 21 bombons.

- 12 Na festa junina, Marcela joga na barraca das argolas.



SAULO NUNES

- Complete: Nessa rodada, Marcela acertou uma vez o 5 e duas vezes o 20.
- No total, quantos pontos ela fez nessa rodada?
45 pontos.
- Qual é o máximo de pontos que Marcela consegue fazer em uma rodada? Lembrando que, em cada rodada, são lançadas 4 argolas. 80 pontos.

Problemas e registros

Resolva os problemas e registre o raciocínio, ou seja, indique o cálculo que você fez.

- 13 Uma professora estava organizando alguns livros na biblioteca da escola. Havia uma pilha de 4 livros na mesa. No chão, havia duas pilhas, uma de 7 livros e outra de 10 livros. Quantos livros havia nessas pilhas?



- Para resolver, fazemos:

$$\underline{\quad 4 \quad} + \underline{\quad 7 \quad} + \underline{\quad 10 \quad} = \underline{\quad 21 \quad}$$

Resposta: Havia 21 livros nessas pilhas.

- 14 Saíram do forno 40 pãezinhos de uma padaria. Uma senhora comprou 5 pãezinhos e um menino levou 10. Quantos pãezinhos restaram?

- Para resolver, podemos fazer duas subtrações:

$$\underline{40 - 5 = 35 \text{ e } 35 - 10 = 25}$$

Resposta: Restaram 25 pãezinhos.

- 15 Vou colocar as laranjas dessa fruteira junto com as 15 laranjas de uma fruteira maior. Com quantas laranjas ficará a fruteira maior?



- Cálculo a ser feito: $\underline{7 + 15 = 22}$

Resposta: A fruteira maior ficará com 22 laranjas.

- 16 Veja a promoção de meias para bebês. Estão bem baratas. Quanto se paga por 6 pares dessas meias?

- Cálculo a ser feito:

$$\underline{3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18}$$



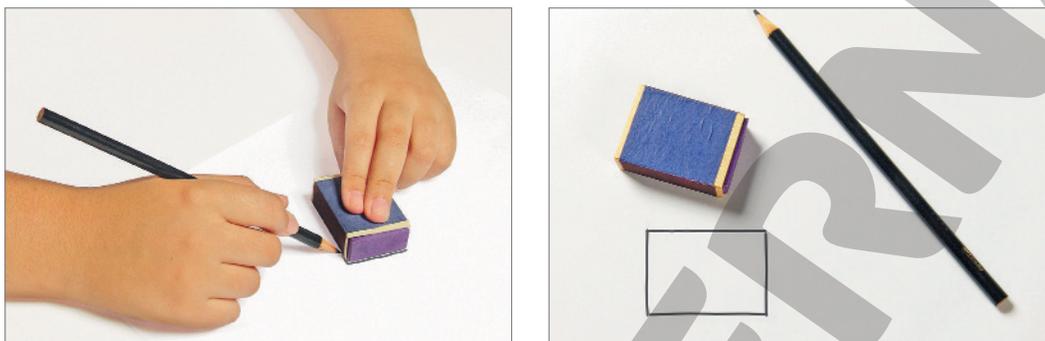
Resposta: Pagam-se 18 reais por 6 pares de meias.

Aprendendo sempre

Lista 15 Figuras geométricas

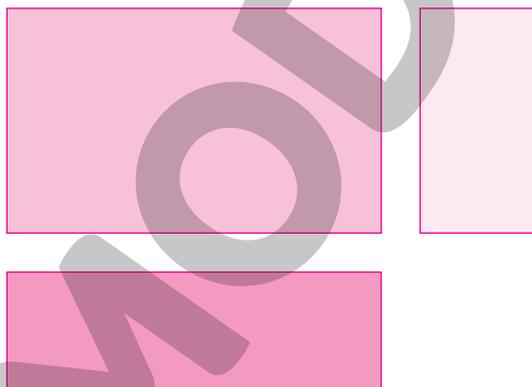
Contornando faces

- 1 Em uma caixa de fósforos, você pode identificar retângulos. Veja:

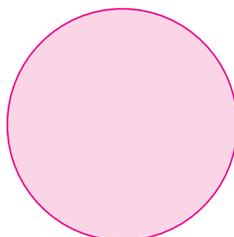


- Usando uma caixa de fósforos, desenhe três retângulos diferentes. Pinte cada um de uma cor.

Exemplo de resposta:



- 2 Em uma embalagem cilíndrica, você pode identificar dois círculos. Use uma dessas embalagens e desenhe um círculo no espaço a seguir. Depois, pinte-o de vermelho. Exemplo de resposta:



Lista 16 Dinheiro e Matemática

- 1 Clara e Lucas não gastam tudo o que ganham. Veja quanto cada um economizou no mês passado.



- a) Quantos reais Clara economizou? 27 reais.
- b) Quantos reais Lucas economizou? 26 reais.
- c) Qual deles está com mais moedas de 1 real? Lucas.
- d) Quem economizou mais dinheiro? Clara.

- 2 Leia.

Joel tinha 18 reais guardados...



... e ganhou mais 5 reais de seu avô.



- a) Com quantos reais Joel ficou? 23 reais.
- b) Com quantas cédulas e quantas moedas ele ficou? 3 cédulas e 6 moedas.
- c) Então, Joel trocou todas as suas moedas e ficou apenas com cédulas.

Com quantas cédulas ele ficou? 6 cédulas.

Lista 17 Estimativa e comparação

Observe a imagem.



a) Faça uma estimativa: há menos que 30 ou mais que 30 bonés?

Menos que 30.

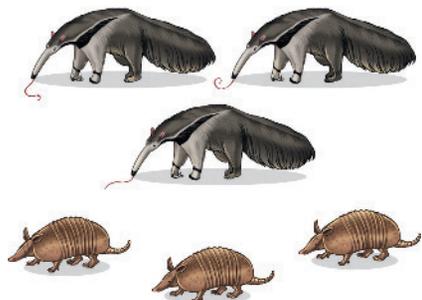
b) Há mais crianças ou mais bonés? Mais bonés.

c) Há mais meninos ou mais meninas? Mais meninas.

Lista 18 Adição

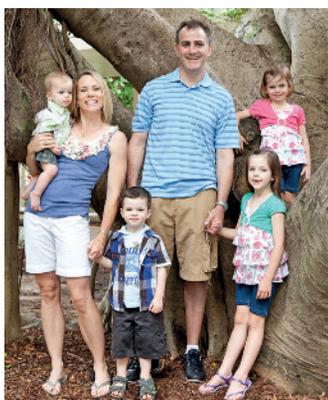
1 Observe as cenas e complete as adições.

a) Há quantos animais?



$$3 + 3 = 6$$

b) Há quantas pessoas?



$$2 + 4 = 6$$

c) Há quantas bolas?



$$7 + 2 = 9$$

d) Há quantas borboletas?



$$2 + 6 = 8$$

2 Quantos pontos eu fiz em cada caso?

a)



$$3 + 6 = 9$$

c)



$$1 + 4 = 5$$

b)



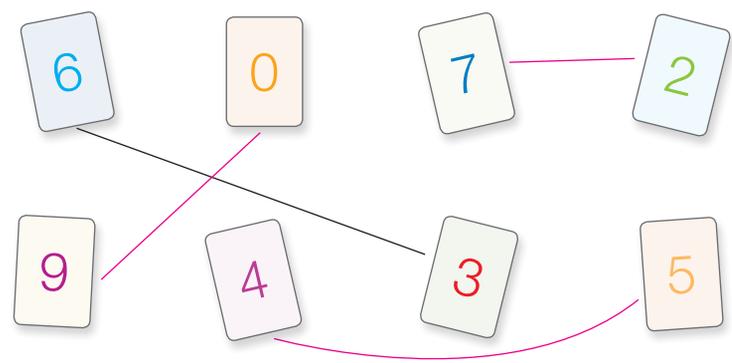
$$4 + 4 = 8$$

d)



$$5 + 5 = 10$$

3 Ligue, de dois em dois, os cartões de números que totalizam 9.



4 Complete as adições.

$1 + 2 = \underline{3}$	$2 + 4 = \underline{6}$	$1 + 4 = \underline{5}$	$2 + 3 = \underline{5}$
$2 + 1 = \underline{3}$	$4 + 2 = \underline{6}$	$4 + 1 = \underline{5}$	$3 + 2 = \underline{5}$

5 Continue completando as adições.

$3 + 2 = \underline{5}$	$1 + 4 = \underline{5}$	$5 + 2 = \underline{7}$	$5 + 4 = \underline{9}$
$3 + 3 = \underline{6}$	$2 + 4 = \underline{6}$	$4 + 2 = \underline{6}$	$5 + 3 = \underline{8}$
$3 + 4 = \underline{7}$	$3 + 4 = \underline{7}$	$3 + 2 = \underline{5}$	$5 + 2 = \underline{7}$
$3 + 5 = \underline{8}$	$4 + 4 = \underline{8}$	$2 + 2 = \underline{4}$	$5 + 1 = \underline{6}$
$3 + 6 = \underline{9}$	$5 + 4 = \underline{9}$	$1 + 2 = \underline{3}$	$5 + 0 = \underline{5}$

6 Complete as adições de acordo com os desenhos.

a) $\underline{5} + \underline{4} = \underline{9}$

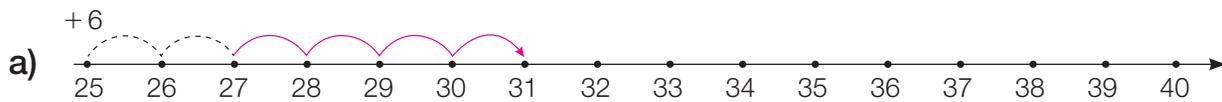
c) $\underline{3} + \underline{6} = \underline{9}$

b) $\underline{2} + \underline{7} = \underline{9}$

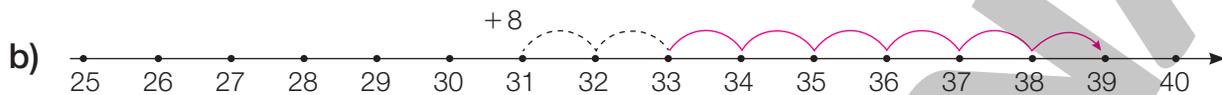
d) $\underline{0} + \underline{9} = \underline{9}$

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

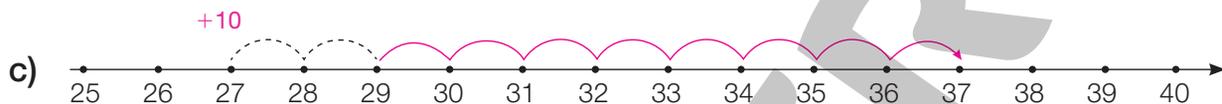
7 Adições podem ser representadas na reta numérica. Complete o desenho e a adição correspondente.



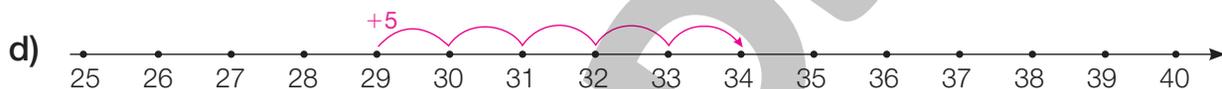
$25 + 6 = 31$



$31 + 8 = 39$



$27 + 10 = 37$



$29 + 5 = 34$

8 Complete as adições.

$33 + 6 = 39$	$31 + 5 = 36$	$26 + 12 = 38$	$25 + 9 = 34$
$30 + 9 = 39$	$27 + 12 = 39$	$28 + 7 = 35$	$36 + 4 = 40$
$25 + 13 = 38$	$35 + 5 = 40$	$34 + 6 = 40$	$29 + 9 = 38$

9 Veja os dados que joguei.



• Ao todo, quantos pontos fiz? 18 pontos.

Lista 19 Problemas: boliche e Matemática

1 A professora preparou algumas garrafas para um jogo de boliche. Veja ao lado.



a) Ana derrubou uma garrafa de 4 pontos e outra de 5 pontos. Quantos pontos ela fez

nessa jogada? 9 pontos.

b) Ernesto derrubou duas garrafas e fez 5 pontos. Quantos pontos vale cada uma

dessas duas garrafas? 2 e 3 pontos.

c) Quem derrubar três garrafas fará quantos pontos no máximo? 15 pontos.

d) E no mínimo quantos pontos fará quem derrubar três garrafas? 8 pontos.

e) Quantos pontos fará quem derrubar todas as garrafas? 40 pontos.

2 João participou de um jogo de boliche em que cinco garrafas valiam 3 pontos e as outras cinco valiam 7 pontos. Ele derrubou três garrafas. Quantos pontos ele pode ter feito? Mostre as quatro possibilidades.

$$7 + 7 + 7 = \underline{21} \text{ ou } 7 + 7 + \underline{3} = \underline{17}$$

$$\text{ou } \underline{7} + \underline{3} + \underline{3} = \underline{13} \text{ ou } \underline{3} + \underline{3} + \underline{3} = \underline{9}$$

3 Anamélia também participou do jogo de boliche em que cinco garrafas valiam 3 pontos e as outras cinco valiam 7 pontos.

a) Ela derrubou quatro garrafas. Quantos pontos pode ter feito? Mostre três possibilidades escrevendo as adições correspondentes.

Há cinco possibilidades: $7 + 7 + 7 + 7 = 28$; $7 + 7 + 7 + 3 = 24$; $7 + 7 + 3 + 3 = 20$;
 $7 + 3 + 3 + 3 = 16$; $3 + 3 + 3 + 3 = 12$.

b) Se Anamélia tivesse derrubado cinco garrafas, quantos pontos, no máximo, ela poderia ter feito? E seis garrafas? 35 pontos; 38 pontos.

Lista 20 Subtração

1 Osmar usa os dedos para subtrair.

Para descobrir
quanto dá
 $8 - 5$, ele
mostra
8 dedos...



... e abaixa 5.
Sobram
3 dedos.



FOTOS: FERNANDO FAVORETTO

- Faça como Osmar e descubra estes resultados:

$$8 - 2 = \underline{6}$$

$$10 - 4 = \underline{6}$$

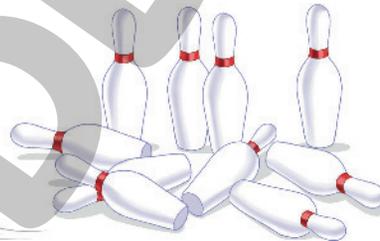
$$9 - 3 = \underline{6}$$

$$7 - 2 = \underline{5}$$

$$9 - 4 = \underline{5}$$

$$10 - 5 = \underline{5}$$

2 Veja a sequência numa jogada de boliche.

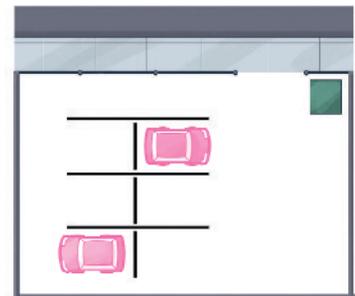
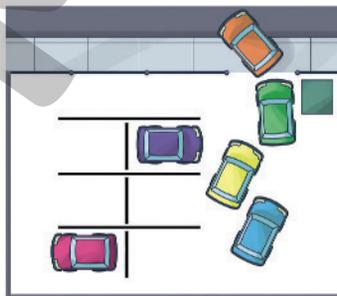


ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS

- Complete a subtração que corresponde a essa história.

$$\underline{10} - 6 = \underline{4}$$

3 Nesta outra história, falta completar o último quadrinho.



ILUSTRAÇÕES: PAULO MANZI

ILUSTRAÇÕES: PAULO MANZI

- Desenhe os carros que permaneceram no estacionamento e complete a subtração correspondente a essa história.

$$\underline{6} - 4 = \underline{2}$$

4 Para descobrir o resultado de $11 - 4$, Flávia fez desenhos.



a) Complete: $11 - 4 = \underline{\quad 7 \quad}$

b) Faça como Flávia: desenhe e descubra o resultado de cada subtração.

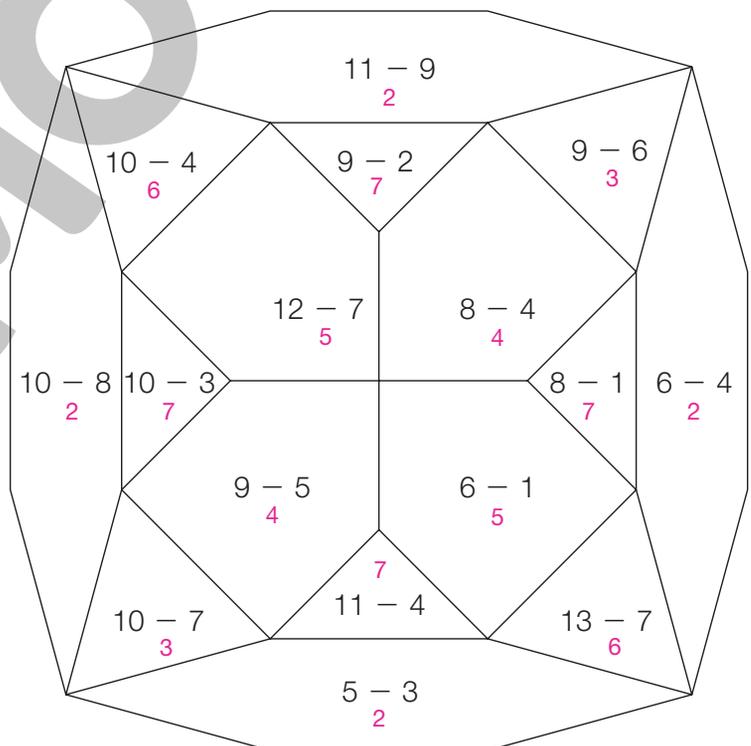
Desenhos possíveis:

Subtração	Desenho
$12 - 4 = \underline{\quad 8 \quad}$	
$15 - 6 = \underline{\quad 9 \quad}$	

ILUSTRAÇÕES: NELSON MATSUJIDA

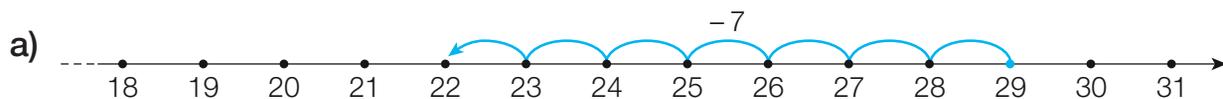
5 O resultado de uma subtração chama-se **diferença**. O código abaixo mostra a cor de cada diferença. Pinte o desenho de acordo com o código.

Código	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

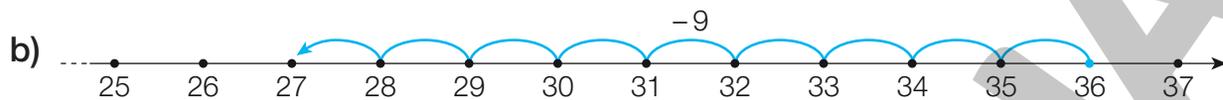


ADILSON SECCO

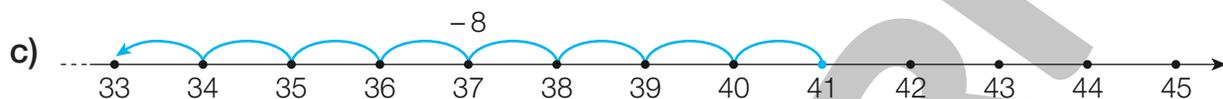
6 Subtrações também podem ser representadas na reta numérica. Em cada item, escreva a subtração correspondente ao desenho.



$$\underline{29} - \underline{7} = \underline{22}$$

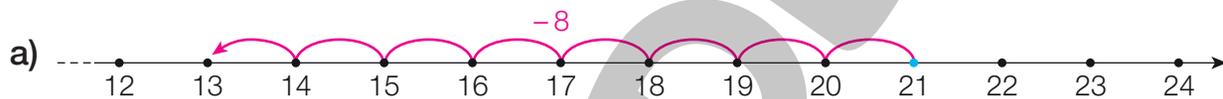


$$\underline{36} - \underline{9} = \underline{27}$$

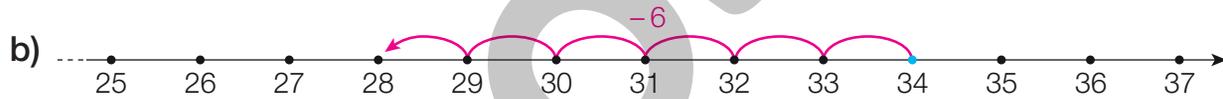


$$\underline{41} - \underline{8} = \underline{33}$$

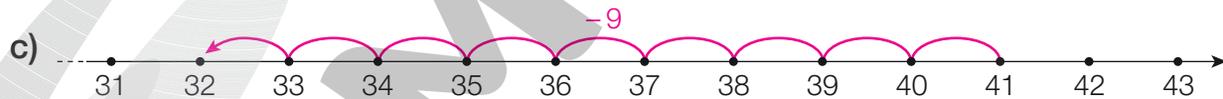
7 Agora, em cada item, complete o desenho da subtração na reta numérica e também o registro dessa subtração.



$$\underline{21} - \underline{8} = \underline{13}$$



$$\underline{34} - \underline{6} = \underline{28}$$



$$\underline{41} - \underline{9} = \underline{32}$$

8 Complete as subtrações.

$$33 - 6 = \underline{27}$$

$$31 - 5 = \underline{26}$$

$$24 - 12 = \underline{12}$$

$$24 - 9 = \underline{15}$$

$$32 - 7 = \underline{25}$$

$$43 - 12 = \underline{31}$$

$$39 - 7 = \underline{32}$$

$$36 - 9 = \underline{27}$$

$$24 - 11 = \underline{13}$$

$$42 - 8 = \underline{34}$$

$$36 - 7 = \underline{29}$$

$$55 - 9 = \underline{46}$$

Lista 21 Figuras geométricas e informação

1 Motoristas precisam conhecer e respeitar as placas de sinalização de trânsito. A placa ao lado indica que a faixa de trânsito é de circulação exclusiva de ônibus.

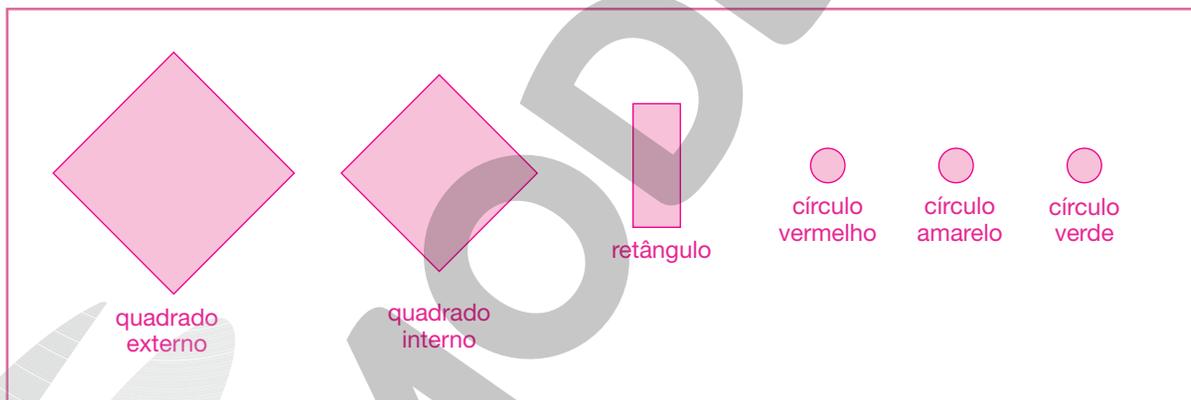
- Que figuras geométricas você identifica nessa placa?



Resposta possível: retângulos, círculos e triângulo.

2 Esta outra placa avisa aos motoristas que logo adiante há um semáforo.

- Desenhe, separadamente, cada uma das figuras geométricas que você observa nessa placa.



3 Nas ruas e estradas, também há placas que orientam turistas. A placa ao lado é usada no mundo todo e informa ao turista que há um museu por perto.

- Agora, um desafio para você! A placa ao lado deverá indicar a área onde as pessoas podem armar barraca e acampar. Tente completá-la desenhando na parte branca dois triângulos de tamanhos diferentes.



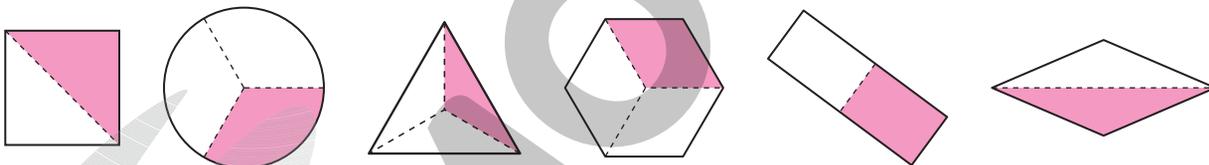
Lista 22 Palavras matemáticas de uso comum

1 Complete o quadro calculando o **dobro** e o **triplo** do número dado.

Número	Cálculo do dobro	Cálculo do triplo
7	$7 + 7 = \underline{14}$	$7 + 7 + 7 = \underline{21}$
10	$10 + 10 = \underline{20}$	$10 + 10 + 10 = \underline{30}$
12	$12 + 12 = \underline{24}$	$12 + 12 + 12 = \underline{36}$
15	$15 + 15 = \underline{30}$	$15 + 15 + 15 = \underline{45}$

2 Qual é o maior: o dobro de 8 ou o triplo de 8? Qual é a diferença entre esse dobro e esse triplo? O triplo de 8 é maior. A diferença entre esse dobro e esse triplo é 8.

3 Nas figuras que têm 4 lados, pinte uma **metade**. Nas demais figuras, pinte uma **terça parte**. *Pintura possível:*



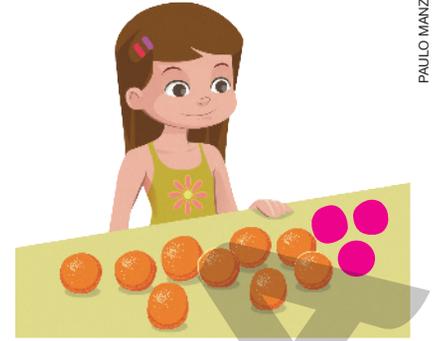
4 Imagine 6 laranjas. Desenhando, reparta as 6 laranjas entre as crianças a seguir.



• Qual é a terça parte de 6? 2

- 5 Clarice vai fazer suco com uma dúzia de laranjas. Mas a ilustração não está completa.

- Desenhe as laranjas necessárias para formar uma dúzia.



- 6 Complete.

- a) O dobro de uma dúzia são duas dúzias. Duas dúzias de ovos correspondem a 24 ovos.
- b) Meia dúzia é a metade de uma dúzia. Meia dúzia de ovos correspondem a 6 ovos.
- c) Uma dúzia e meia de ovos são 18 ovos.

- 7 As crianças formaram pares para dançar.



- a) Quantas crianças há no desenho? 9 crianças.
- b) Alguém ficou sem par? Sim.
- c) O número 9 é par ou ímpar? Ímpar.

- 8 Contorne com uma linha apenas os números que são pares.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- 9 Responda.

- a) O dobro de 7 é par ou ímpar? Par.
- b) E o dobro de 10? Par.

Vamos praticar A

Adição e subtração

1 Ao lado, todas as adições resultam em 8. Complete-as. Depois, complete as adições dos outros itens.

$2 + 6$	8	$1 + \underline{7}$
$\underline{4} + 4$		$3 + \underline{5}$

a) $1 + \underline{5}$	6	$2 + \underline{4}$
$3 + \underline{3}$		$4 + \underline{2}$

c) $\underline{4} + 5$	9	$3 + \underline{6}$
$\underline{2} + 7$		$1 + \underline{8}$

b) $5 + \underline{5}$	10	$4 + \underline{6}$
$3 + \underline{7}$		$8 + \underline{2}$

d) $2 + \underline{5}$	7	$3 + \underline{4}$
$1 + \underline{6}$		$5 + \underline{2}$

2 Efetue as seguintes adições.

a) $7 + 5 = \underline{12}$

e) $6 + 3 = \underline{9}$

i) $8 + 8 + 3 = \underline{19}$

b) $8 + 4 = \underline{12}$

f) $7 + 4 = \underline{11}$

j) $6 + 4 + 9 = \underline{19}$

c) $6 + 6 = \underline{12}$

g) $3 + 6 + 2 = \underline{11}$

k) $7 + 6 + 2 = \underline{15}$

d) $5 + 4 = \underline{9}$

h) $7 + 8 + 1 = \underline{16}$

l) $9 + 5 + 1 = \underline{15}$

3 Observe quanto dinheiro!



• Escreva uma adição que resulte no total de reais.

$5 + 10 + 2 = 17$

4 Descubra a regra e complete o quadro.

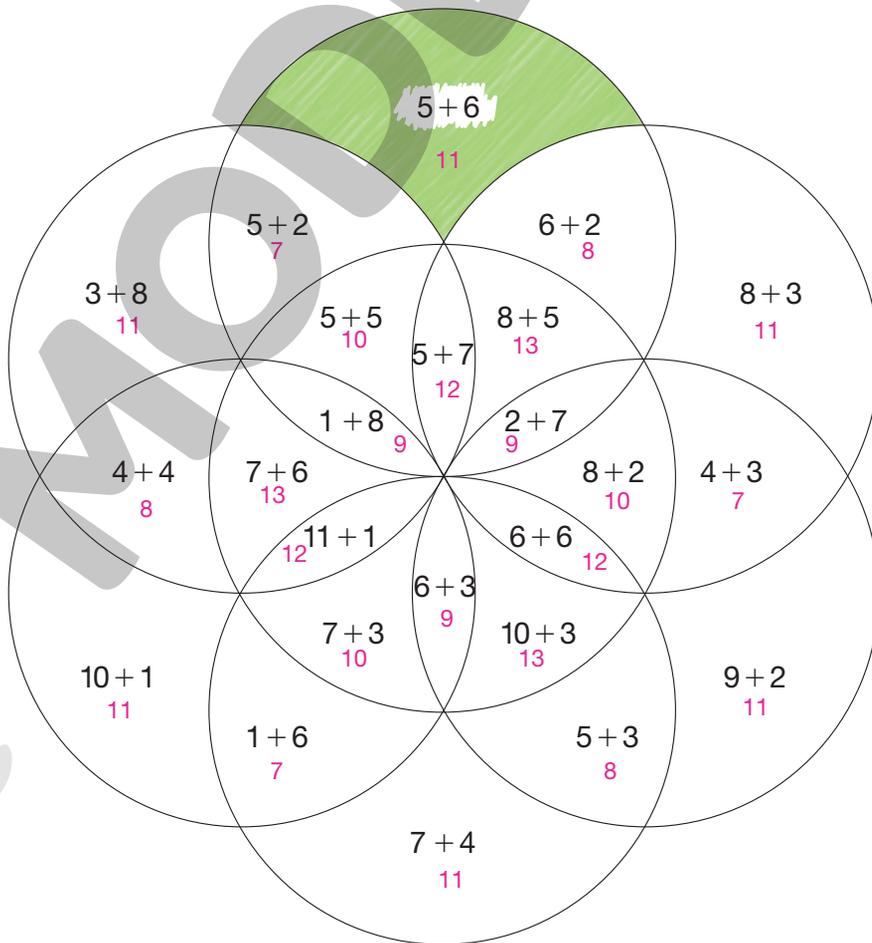
SAULO NUNES



+	0	1	2	3	4	5
0	0	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5	6
2	2	3	4	5	6	7
3	3	4	5	6	7	8
4	4	5	6	7	8	9
5	5	6	7	8	9	10

5 O resultado da adição chama-se **soma**. O código abaixo mostra a cor de cada soma. Pinte o desenho de acordo com o código.

Código	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

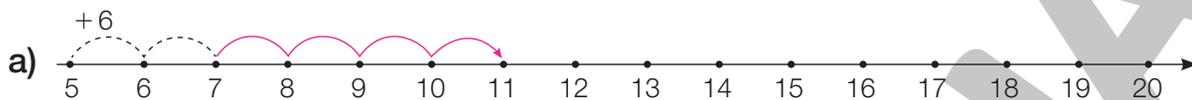


6 Veja a adição representada na reta numérica.

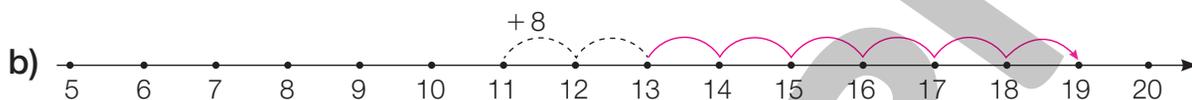


$$6 + 4 = 10$$

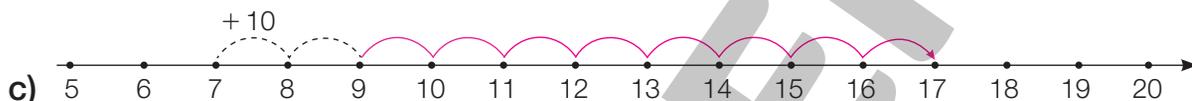
• Agora, complete o desenho e a adição correspondente.



$$5 + 6 = \underline{11}$$



$$11 + \underline{8} = \underline{19}$$



$$\underline{7} + \underline{10} = \underline{17}$$

ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO

7 Efetue as adições.

a) $3 + 6 = \underline{9}$

f) $11 + 5 = \underline{16}$

k) $2 + 16 = \underline{18}$

b) $4 + 9 = \underline{13}$

g) $10 + 9 = \underline{19}$

l) $1 + 15 = \underline{16}$

c) $8 + 7 = \underline{15}$

h) $16 + 4 = \underline{20}$

m) $4 + 13 = \underline{17}$

d) $5 + 5 = \underline{10}$

i) $14 + 6 = \underline{20}$

n) $9 + 9 = \underline{18}$

e) $5 + 8 = \underline{13}$

j) $13 + 3 = \underline{16}$

o) $11 + 9 = \underline{20}$

8 Marlos jogou três dados várias vezes. Cada dado é numerado de 1 a 6. Complete.

a) Da primeira vez obteve 3, 2 e 5 pontos. O total é 10 pontos.

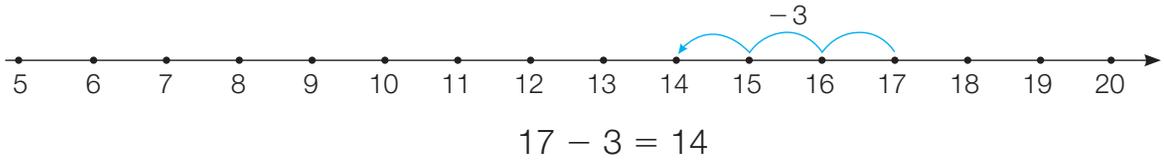
b) Da segunda vez obteve 5, 4 e 5 pontos. O total é 14 pontos.

c) Na terceira vez obteve 5, 3 e 2 pontos. O total é 10 pontos.

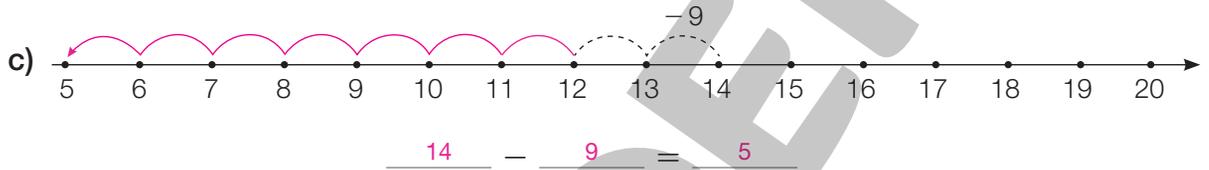
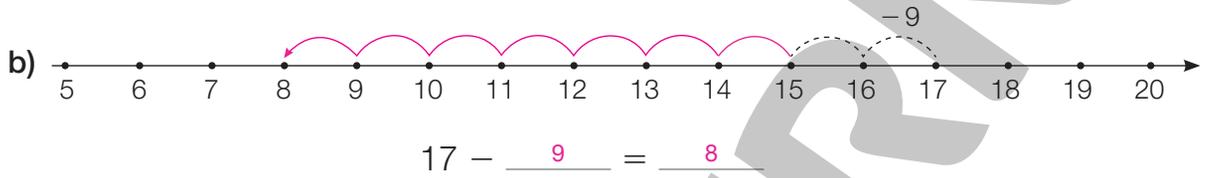
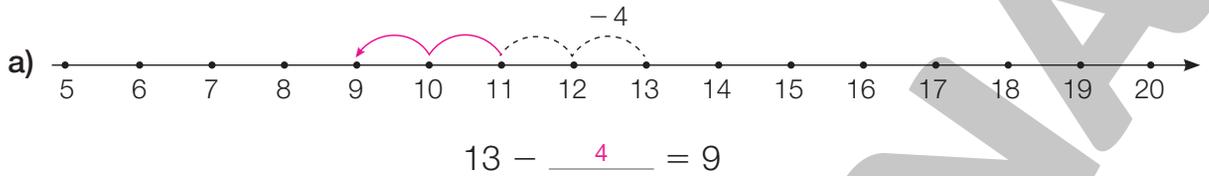
d) Na quarta e última vez, obteve o número máximo de pontos:

$$\underline{6} + \underline{6} + \underline{6} = \underline{18}. \text{ O total é } \underline{18} \text{ pontos.}$$

9 Veja a subtração representada na reta numérica.



• Agora, complete o desenho e a subtração correspondente.



ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO

10 Efetue as operações.

a) $20 - 1 = 19$

f) $20 - 10 = 10$

k) $20 - 5 = 15$

b) $18 - 2 = 16$

g) $18 - 7 = 11$

l) $20 - 6 = 14$

c) $17 - 5 = 12$

h) $13 - 8 = 5$

m) $20 - 7 = 13$

d) $14 + 4 = 18$

i) $17 - 10 = 7$

n) $20 - 8 = 12$

e) $12 - 4 = 8$

j) $13 + 3 = 16$

o) $20 - 9 = 11$

11 Seis amigos se reuniram para tirar fotos. Cada foto foi tirada por um deles. Descubra quem tirou cada foto.

Foto tirada pelo garoto de camiseta verde. Foto tirada pelo menino de camiseta amarela.



ILUSTRAÇÕES: SUSAN MORISSE

Aprendendo sempre

Lista 23 Cálculos

1 Complete as adições.

$$\underline{10} + \underline{5} = \underline{15}$$

quinze

$$\underline{10} + \underline{6} = \underline{16}$$

dezesesseis

$$\underline{10} + \underline{7} = \underline{17}$$

dezessete

$$\underline{10} + \underline{8} = \underline{18}$$

dezoito

$$\underline{10} + \underline{9} = \underline{19}$$

dezenove

$$\underline{10} + \underline{10} = \underline{20}$$

vinte

ILUSTRAÇÕES: GEORGE TUTUMI

2 Dê o resultado.

$13 + 1 = \underline{14}$

$5 + 5 = \underline{10}$

$8 + 8 = \underline{16}$

$14 + 1 = \underline{15}$

$5 + 6 = \underline{11}$

$8 + 9 = \underline{17}$

$15 + 1 = \underline{16}$

$6 + 7 = \underline{13}$

$9 + 9 = \underline{18}$

3 Calcule mentalmente e complete as subtrações.

$10 - 3 = \underline{7}$

$18 - 3 = \underline{15}$

$11 - 5 = \underline{6}$

$10 - 9 = \underline{1}$

$19 - 2 = \underline{17}$

$12 - 6 = \underline{6}$

$10 - 7 = \underline{3}$

$17 - 1 = \underline{16}$

$13 - 8 = \underline{5}$

4 Em cada uma destas seqüências, passa-se de um número ao seguinte adicionando sempre o mesmo valor. Complete-as.

a) 27 30 33 36 39 42 45 48 51

b) 18 23 28 33 38 43 48 53 58

Lista 24 Problemas e exercícios

1 A imagem ao lado mostra uma balança antiga, de dois pratos.

- Se você já brincou de gangorra, não será difícil descobrir: qual é a mais pesada, a melancia ou a abóbora? A abóbora.



PAULO MANZI

2 Veja o preço dos objetos.



ARTUR FUJITA

a) Luísa comprou um *mouse* e um tubo de cola.

Quantos reais ela gastou? 34 reais.

b) Pedro tem 20 reais e quer comprar a fita adesiva e a caixa de lápis de cor.

Seu dinheiro é suficiente? Não.

c) Quem comprar os quatro produtos gastará quantos reais? 70 reais.

3 No jogo de bafo de figurinhas, Priscila é a campeã da escola. Em cada jogada, raramente deixa de virar pelo menos uma figurinha. Sabendo que há 10 figurinhas no monte, classifique cada uma das situações seguintes como impossível, pouco provável ou muito provável.



SUSAN MORISSE

a) Priscila virar 9 figurinhas. Pouco provável.

b) Priscila virar 1 figurinha. Muito provável.

c) Priscila virar 11 figurinhas. Impossível.

Lista 25 Conhecendo a calculadora

ILUSTRAÇÕES: NELSON MATSUDA

- 1 Na classe de Cíntia, a professora disse: “Façam de conta que a tecla **5** de sua calculadora quebrou. Que teclas vocês devem digitar para aparecer 15 no visor da calculadora?”.

Cíntia logo respondeu: “Digito **1** **4** **+** **1** **=**”.

- Mostre outras duas maneiras de responder à pergunta da professora. Atenção: em uma delas você deve usar subtração.

Resposta possível:

ou

NELSON MATSUDA

- 2 Use a calculadora para encontrar o resultado dos cálculos, mas escreva os resultados com palavras.

Cálculo	Resultado escrito com palavras
$26 + 19$	quarenta e cinco
$37 + 46$	oitenta e três
$64 + 36$	cem
$72 - 18$	cinquenta e quatro
$93 - 34$	cinquenta e nove
$56 - 28$	vinte e oito

- 3 Decifre cada código e complete as sequências. Se sentir dificuldade, use a calculadora.

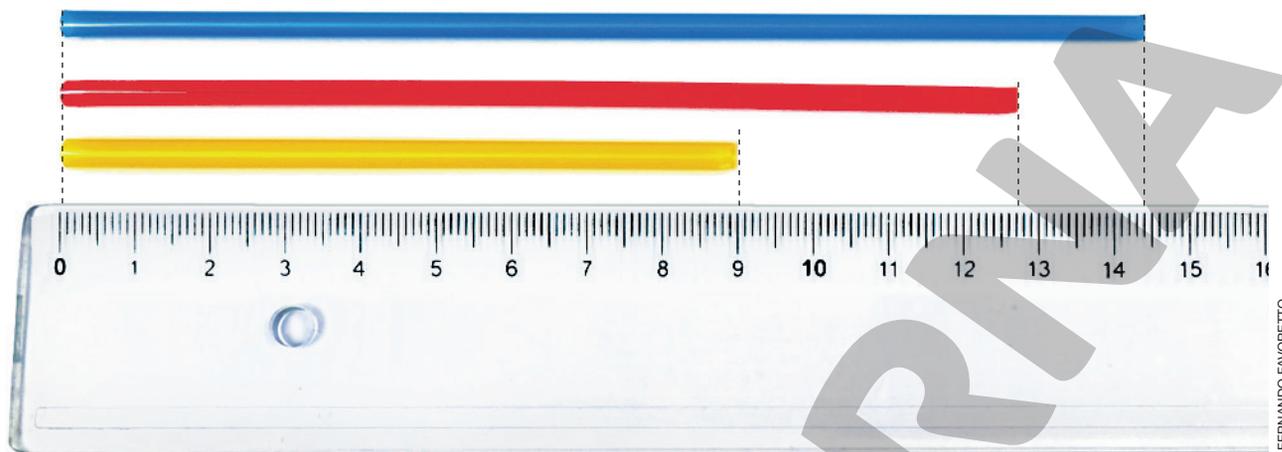
a) $28 \xrightarrow{+12} 40 \xrightarrow{+12} 52 \xrightarrow{+12} 64 \xrightarrow{+12} 76 \xrightarrow{+12} 88$

b) $88 \xrightarrow{-11} 77 \xrightarrow{-11} 66 \xrightarrow{-11} 55 \xrightarrow{-11} 44 \xrightarrow{-11} 33$

c) $56 \xrightarrow{+16} 72 \xrightarrow{+16} 88 \xrightarrow{+16} 104 \xrightarrow{+16} 120 \xrightarrow{+16} 136$

Lista 26 Medida de comprimento

- 1 Para medir o comprimento destes canudos, podemos alinhar uma de suas extremidades com o zero da régua. Assim:



- Observe que o comprimento do canudo vermelho é maior que 12 centímetros e menor que 13 centímetros. Complete.

a) O comprimento do canudo amarelo é igual a 9 centímetros.

b) O comprimento do canudo azul é maior que 14 centímetros e menor que 15 centímetros.

- 2 Use sua régua para medir os comprimentos dos objetos representados abaixo e complete as sentenças.



a) O comprimento do grampo de cabelo é igual a 5 centímetros.

b) O comprimento da agulha de crochê é maior que 13 centímetros e menor que 14 centímetros.

- 3 Certo prego tem 3 centímetros. Se alinharmos 4 desses pregos quanto centímetros obteremos? 12 centímetros.

Lista 27 0 quilograma

1 Gangorras permitem comparar pesos.



- O que é mais pesado: a pedra ou o vaso? O vaso.

2 Algumas balanças antigas, de dois pratos, se parecem com gangorras. Dizemos que essas balanças estão em equilíbrio quando os pratos estão no mesmo nível. Nesse caso, os pesos das coisas colocadas nos pratos são iguais. Agora, observe estas situações.



O saco com laranjas tem 2 quilogramas.



• Sabendo que a embalagem **A** tem 3 quilogramas, descubra:

- a) Quantos quilogramas tem a embalagem **B**? 6 quilogramas.
- b) Quantos quilogramas tem a embalagem **C**? 2 quilogramas.

3 Lucas tem 31 quilogramas, e sua irmã, Laís, tem 15 quilogramas a mais que ele. Sua avó tem o dobro do peso dele, e seu pai tem 20 quilogramas a mais que sua avó. Quantos quilogramas tem cada um desses parentes de Lucas?

Laís: 46 quilogramas.

Avó de Lucas: 62 quilogramas.

Pai de Lucas: 82 quilogramas.

Lista 28 Problemas

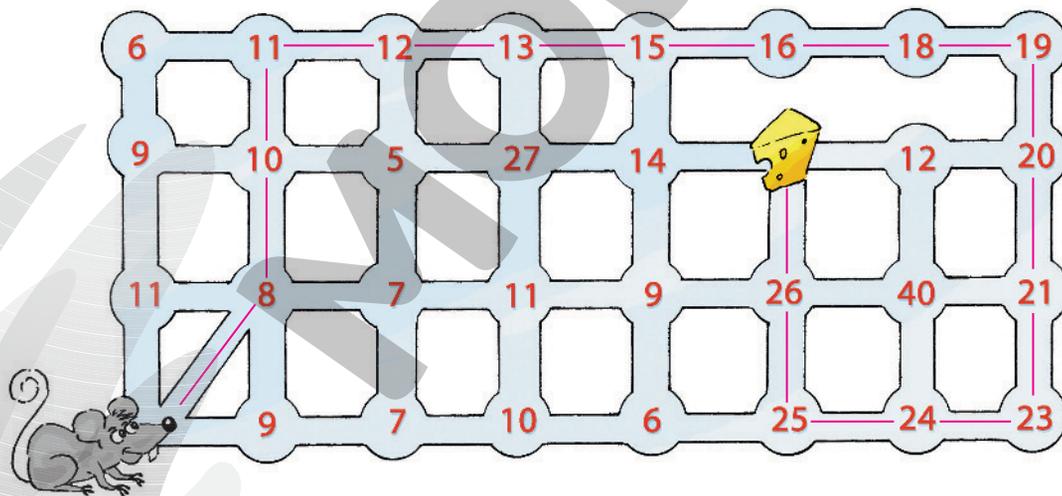
- 1 Observe as pessoas que vão pegar o trem e escreva uma adição para obter o total de pessoas.



$$\underline{4} + \underline{4} + \underline{3} + \underline{3} = \underline{14}$$

- Há quantos homens a mais que mulheres? 4 homens.

- 2 O ratinho quer comer o queijo. Mostre o caminho. Mas atenção: é proibido ir de um número para outro menor que ele!



- 3 Lia tem um primo com 14 anos e uma prima com 16 anos.

- a) Lia tem a metade da idade de seu primo. Ela tem 7 anos.
 b) O pai de Lia tem o dobro da idade da prima dela. Quantos anos ele tem?

32 anos.

- 4 Michele e Lauro estão jogando dados. Em cada partida, cada um lança três dados e adiciona os pontos obtidos.



ILUSTRAÇÕES: PAULO MANZI

- a) Quantos pontos Michele fez?

$$\underline{5} + \underline{5} + \underline{4} = \underline{14}$$

- b) Quantos pontos Lauro fez?

$$\underline{6} + \underline{2} + \underline{4} = \underline{12}$$

- c) Nesse jogo, quem faz menos pontos ganha. Quem ganhou essa partida?

Lauro.

- d) O vencedor fez quantos pontos a menos que o outro jogador? 2 pontos.

- 5 Veja este vendedor de flores.



DIOGO SAUT

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

- a) Quantos buquês ele tem? 12 buquês.

- b) Se ele vender 7 buquês, quantos sobrarão? 5 buquês.

Vamos praticar B

Números e decomposição

- 1 Veja o que diz a professora.



Com símbolos matemáticos, o que a professora disse se escreve assim:

$$21 = 20 + 1$$

- Siga esse exemplo e complete.

a) $24 = 20 + \underline{\quad 4 \quad}$

e) $33 = 30 + \underline{\quad 3 \quad}$

b) $26 = 20 + \underline{\quad 6 \quad}$

f) $37 = \underline{\quad 30 \quad} + 7$

c) $\underline{\quad 27 \quad} = 20 + 7$

g) $\underline{\quad 68 \quad} = 60 + 8$

d) $\underline{\quad 29 \quad} = 20 + 9$

h) $\underline{\quad 79 \quad} = 70 + 9$

- 2 Ligue o nome do número à sua representação com algarismos.

cinquenta e um	27
trinta e três	60
vinte e sete	39
sessenta	51
trinta e nove	33

3 Quando escrevemos $21 = 20 + 1$ estamos decompondo o número vinte e um. O número é separado em duas parcelas. Essa decomposição mostra como vemos o número.

• Escreva como são lidos os números seguintes.

a) 43: Quarenta e três.

b) 55: Cinquenta e cinco.

c) 72: Setenta e dois.

d) 96: Noventa e seis.

e) 101: Cento e um.

f) 103: Cento e três.

4 Uma decomposição de 21 é $20 + 1$. Mas há outras decomposições. Por exemplo: $21 = 10 + 11$. Vamos fazer algumas decomposições desse tipo. Começamos com números “pequenos”, para ajudar a decompor os maiores.

• Complete.

a) $5 = 3 + 2$

$50 = 30 + \underline{20}$

b) $7 = 5 + 2$

$70 = 50 + \underline{20}$

c) $8 = 5 + \underline{3}$

$80 = 50 + \underline{30}$

d) $9 = 5 + \underline{4}$

$90 = 50 + \underline{40}$

e) $5 = 2 + 2 + 1$

$50 = 20 + \underline{20} + 10$

f) $6 = 2 + 2 + 2$

$60 = 20 + \underline{20} + \underline{20}$

g) $7 = 4 + 3$

$70 = \underline{40} + \underline{30}$

h) $8 = 2 + 2 + 2 + 2$

$80 = 20 + \underline{20} + \underline{20} + \underline{20}$

5 Efetue.

a) $50 + 20 + 5 = \underline{75}$

e) $60 + 10 + 10 = \underline{80}$

b) $20 + 20 + 5 = \underline{45}$

f) $50 + 30 + 2 = \underline{82}$

c) $40 + 30 + 2 = \underline{72}$

g) $40 + 40 + 5 = \underline{85}$

d) $50 + 20 + 10 = \underline{80}$

h) $50 + 20 + 10 + 6 = \underline{86}$

Números e cálculos

6 Veja a imagem e responda às questões.



- a) Quantos são os carrinhos? 18
- b) Quantos são metade desses carrinhos? 9

7 Cerque com uma linha a terça parte dessas crianças. Agrupamento possível:



- a) Quantas são as crianças? 15
- b) Quantas crianças formam a terça parte delas? 5

8 Para pensar um pouco mais!

Uma corrida terminou assim: Luísa em 1º lugar, Carlos em 2º lugar e Camila em 3º lugar. Izaquias vinha logo depois de Carlos, mas no final foi ultrapassado por Camila e por Jéssica. Em que lugar ele ficou? 5º

9 Complete estas subtrações:

a) 7 - 5 = 2

b) 9 - 6 = 3

c) 14 - 7 = 7

d) 9 - 7 = 2

e) 16 - 7 = 9

f) 17 - 4 = 13

g) 13 - 3 = 10

h) 12 - 4 = 8

i) 15 - 6 = 9

j) 6 - 5 = 1

k) 16 - 8 = 8

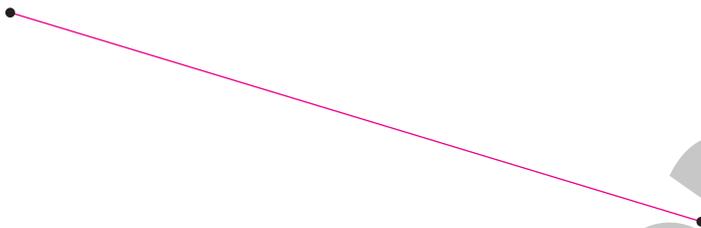
l) 12 - 8 = 4

Aprendendo sempre

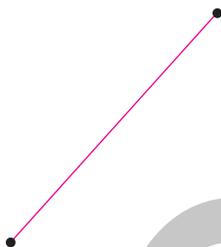
Lista 29 Figuras geométricas planas

1 Use a régua para desenhar uma linha reta ligando os pontos pretos.

a)

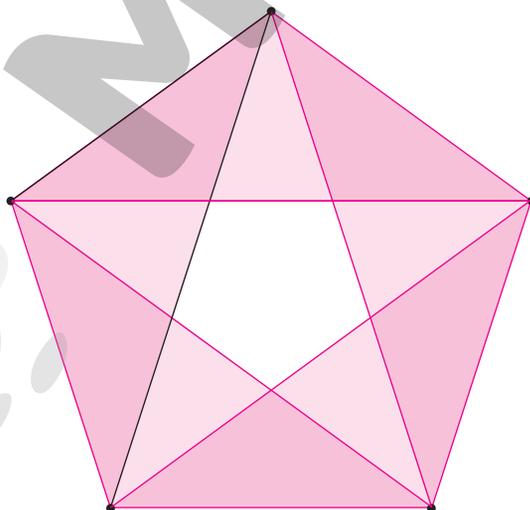


b)



2 Um ponto já está ligado a outros dois. Use a régua e continue a ligar os pontos. Cada ponto deve ser ligado a todos os outros. Surgirão vários triângulos. Pinte os triângulos usando duas cores. Atenção: triângulos vizinhos devem ter cores diferentes, e a figura do centro não será pintada.

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO



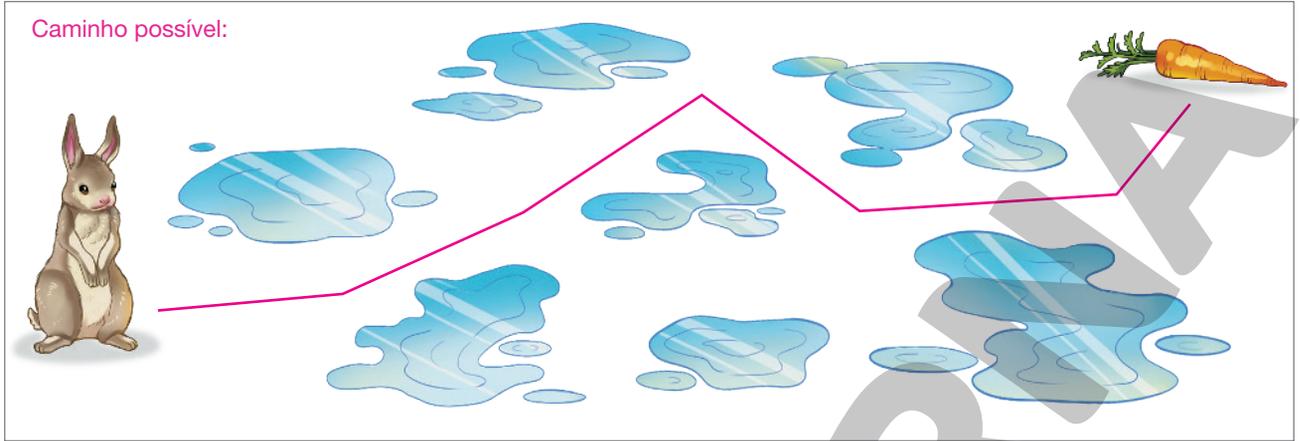
cor 1

cor 2

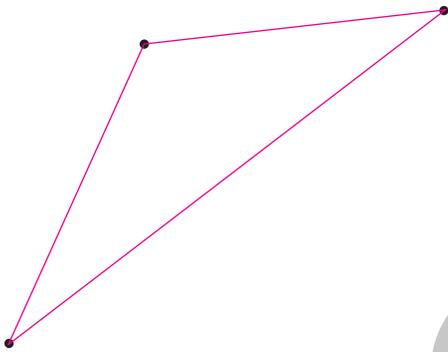
ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

- 3 O coelho quer comer a cenoura, mas não quer se molhar. Desenhe um caminho que ele possa percorrer para chegar até ela. Mas atenção: esse caminho só pode ter linhas retas! Use a régua.



- 4 Use a régua para ligar cada ponto aos outros dois.



- a) Que figura geométrica apareceu?

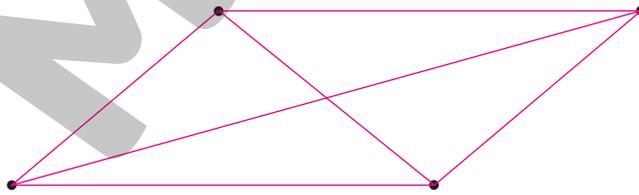
Triângulo.

- b) Quantos vértices ela tem? 3

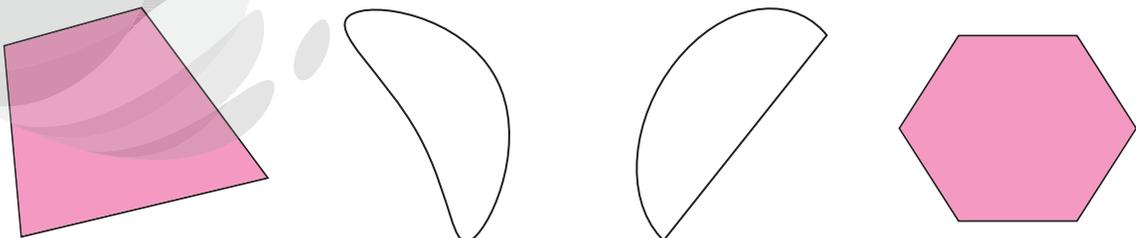
- c) E os lados, quantos são? 3

- 5 Use a régua para ligar cada ponto aos demais.

- Quantas ligações você fez? 6

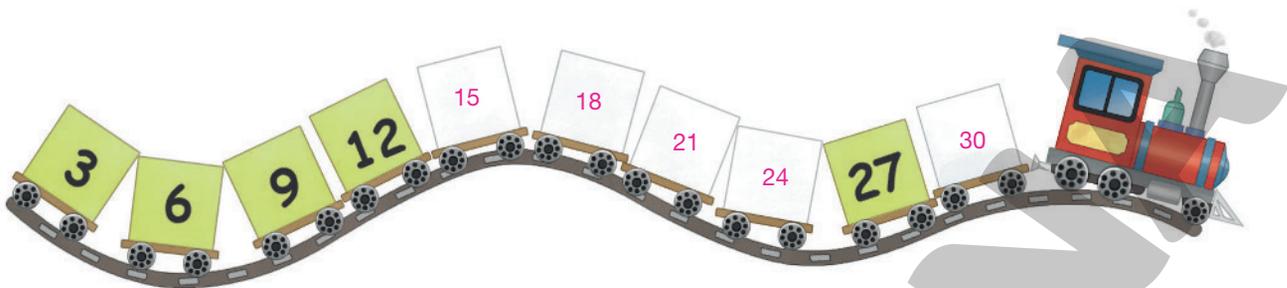


- 6 Pinte a parte interna das figuras formadas somente por linhas retas.

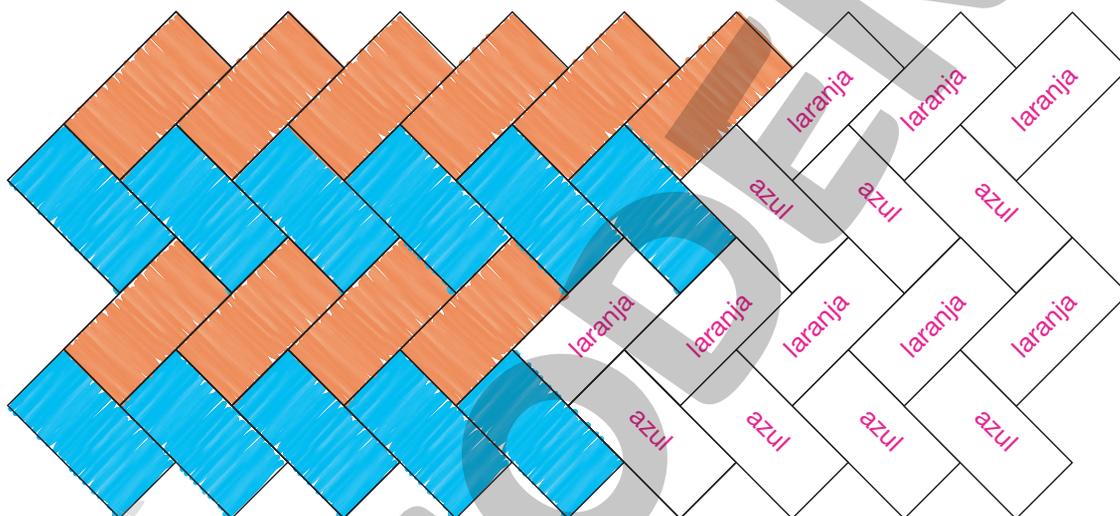


Lista 30 Sequências e padrões

- 1 Descubra o padrão da sequência de números e numere os vagões do trenzinho.



- 2 Mantendo o padrão, termine de pintar o mosaico.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

- 3 Imagine uma contagem de cédulas de 10 reais:



— Dez, vinte, trinta...

Se houver 13 dessas cédulas, qual será o último número da contagem?

130 (cento e trinta)

Lista 31 A sequência numérica

1 Para contar objetos ou seres, podemos usar a sequência numérica:



- a) Nessa sequência, que número vem logo depois de 78? 79
- b) Que número vem logo antes de 100? 99
- c) Que números estão entre 89 e 93? 90, 91 e 92.
- d) Que número tem dois algarismos iguais e vem depois de 66 e antes de 87?
77
- e) Dê exemplo de um número maior que 96 e menor que 100.

As respostas corretas são: 97, 98 ou 99.

2 Complete as adições.

$89 + 1 =$ <u>90</u>	$77 + 3 =$ <u>80</u>	$95 + 2 =$ <u>97</u>
$89 + 2 =$ <u>91</u>	$77 + 4 =$ <u>81</u>	$95 + 4 =$ <u>99</u>
$89 + 3 =$ <u>92</u>	$77 + 5 =$ <u>82</u>	$95 + 5 =$ <u>100</u>

3 O número 87 se escreve com dois algarismos, que são 8 e 7. Ele também pode ser escrito com palavras: *oitenta e sete*. Complete.

99: <u>noventa e nove.</u>	quarenta e nove: <u>49</u>
73: <u>setenta e três.</u>	setenta e um: <u>71</u>
58: <u>cinquenta e oito.</u>	noventa e seis: <u>96</u>
80: <u>oitenta.</u>	oitenta e nove: <u>89</u>

4 Descubra o padrão e complete a sequência.

97	92	87	82	77	72	67	62	57	52	47
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Lista 32 Problemas e cálculos

Problemas sobre um jogo com dados

Quem faz mais pontos fica contente.



Quem faz menos pontos fica triste.



1 Desenhe a boca da menina e a do menino. Assim  ou assim .



Pela pontuação,
a garota sorri.



2 Observe bem o rosto dos dois e desenhe os pontos nos dados da menina.



Pelas bocas, vê-se que a
menina fez menos pontos.



3 Eles empataram. Complete o dado.



4 Agora, um desafio: quantos pontos a menina fez no segundo dado?



A menina pode ter feito 4, 5 ou 6 pontos no segundo dado.

Vamos rever e praticar E

Adição e subtração

1 Complete os quadros.

+	3	4	5
42	45	46	47
45	48	49	50
47	50	51	52

+	2	3	4	5
81	83	84	85	86
84	86	87	88	89
86	88	89	90	91
89	91	92	93	94

2 Complete o quadro fazendo subtrações.

-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
8	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
7	7	6	5	4	3	2	1	0		
6	6	5	4	3	2	1	0			
5	5	4	3	2	1	0				
4	4	3	2	1	0					
3	3	2	1	0						
2	2	1	0							
1	1	0								
0	0									

3 Complete o quadro.

Número	3	6	9	12	15	18
Dobro	6	12	18	24	30	36

4 Qual é o total de pontos? Complete o quadro.

				
	6	7	8	9
	8	9	10	11
	9	10	11	12

5 Complete.

a) $13 - 5 = \underline{8}$

e) $8 - 6 = \underline{2}$

i) $20 - 3 = \underline{17}$

b) $10 - 7 = \underline{3}$

f) $13 - 8 = \underline{5}$

j) $15 - 9 = \underline{6}$

c) $12 - 4 = \underline{8}$

g) $14 - 8 = \underline{6}$

k) $18 - 9 = \underline{9}$

d) $16 - 9 = \underline{7}$

h) $17 - 8 = \underline{9}$

l) $13 - 6 = \underline{7}$

6 Vá subtraindo conforme a indicação das setas e colocando os resultados dentro dos círculos.

No item a, você faz $30 - 3$, do resultado tira 4, e assim por diante.

a) $(30) \xrightarrow{-3} (27) \xrightarrow{-4} (23) \xrightarrow{-5} (18) \xrightarrow{-6} (12)$

b) $(30) \xrightarrow{-7} (23) \xrightarrow{-8} (15) \xrightarrow{-5} (10) \xrightarrow{-2} (8)$

c) $(25) \xrightarrow{-3} (22) \xrightarrow{-4} (18) \xrightarrow{-5} (13) \xrightarrow{-6} (7)$

d) $(26) \xrightarrow{-9} (17) \xrightarrow{-5} (12) \xrightarrow{-5} (7) \xrightarrow{-4} (3)$

7 Complete a história das goiabas de Letícia.

Letícia levou para casa duas caixas de goiabas, iguais à da foto.



JULIO RICCO/SHUTTERSTOCK

No total, eram 18 goiabas.

Letícia usou 9 goiabas para fazer um doce. Restaram 9 goiabas.

Depois, seus filhos comeram 4 goiabas. Aí restaram 5 goiabas.

Medidas de comprimento

8 Veja o desenho que representa um armário que Marilza tem.

- a) Use a régua, coloque o zero na pontinha do armário e veja quantos centímetros tem a altura.

10 centímetros.

- b) Agora, dê a medida da largura do armário.

7 centímetros.

9 É claro que as medidas reais do armário da atividade anterior são maiores que as medidas do desenho que o representa. No desenho, 10 centímetros equivalem a 1 metro e 5 centímetros, a meio metro.

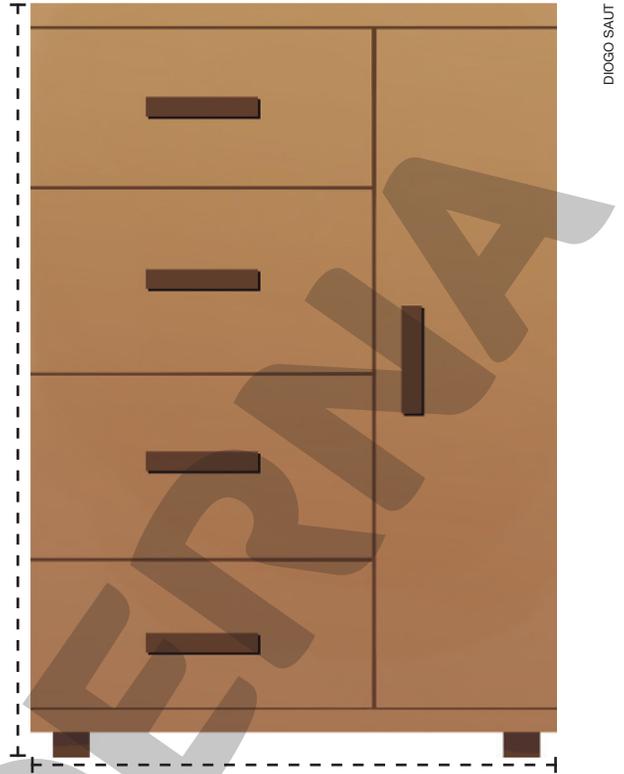
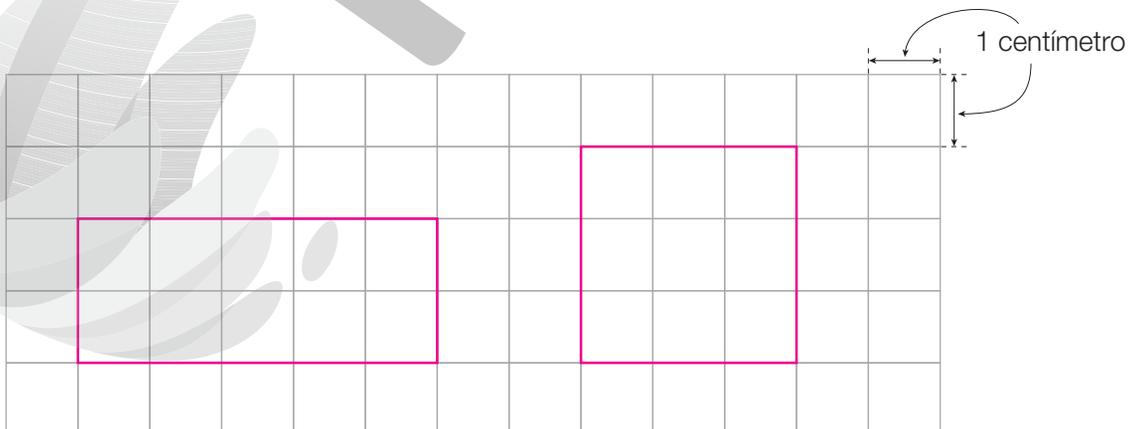
- a) O armário tem 1 metro de altura ou mais que isso?

1 metro.

- b) O armário tem meio metro de largura ou mais que isso? Mais que isso.

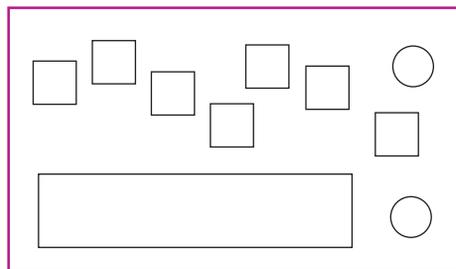
- c) Você é mais alto que o armário? Resposta pessoal.

10 Na malha quadriculada, desenhe um retângulo com lados de 2 e 5 centímetros e um quadrado com lados de 3 centímetros.

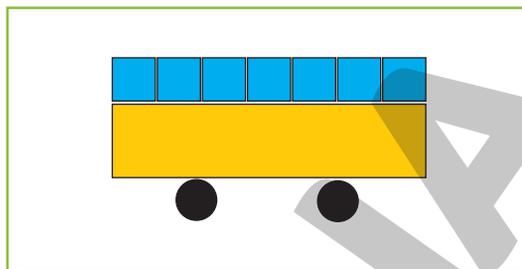


Figuras planas

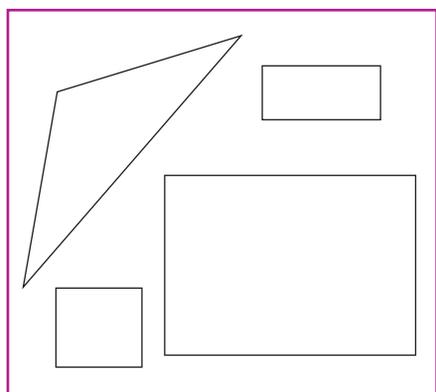
11 Com as figuras geométricas do quadro, fizemos o desenho pedido.



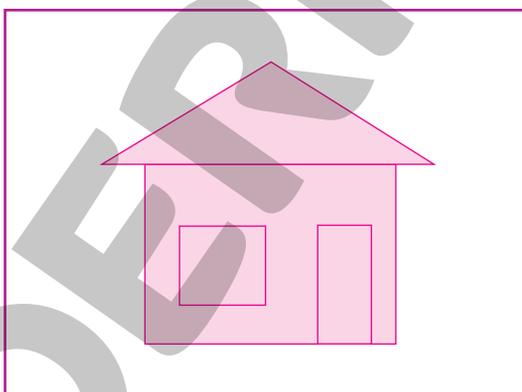
Faça um ônibus.



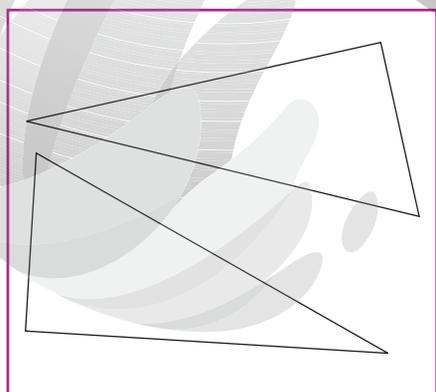
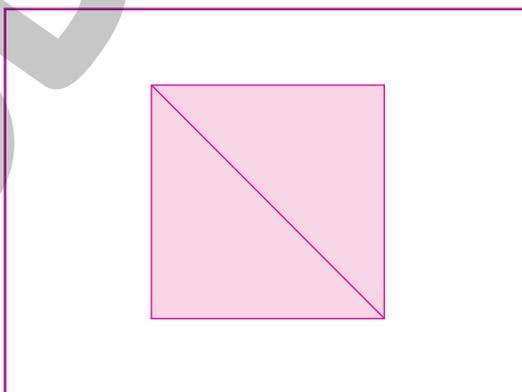
• Agora, é sua vez. Faça os desenhos e, depois, pinte-os.



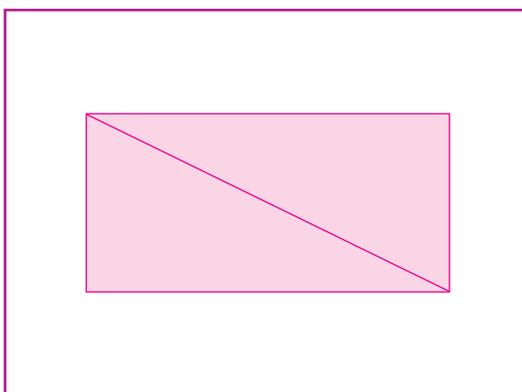
Faça uma casa.



Faça um quadrado.



Faça um retângulo.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

Sequências e cálculos

- 12 O primeiro número da sequência é 9 e cada número é 10 a mais que o anterior. Quais são os nove números seguintes dessa sequência?

9 19 29 39 49 59 69 79 89 99

- 13 Escreva os dez primeiros números da sequência de acordo com as informações.

- a) O segundo número é 40 e cada número é 2 a menos que o anterior.

42 40 38 36 34 32 30 28 26 24

- b) O quarto número é 46 e cada número é 5 a mais que o anterior.

31 36 41 46 51 56 61 66 71 76

- 14 Os números estão misturados.

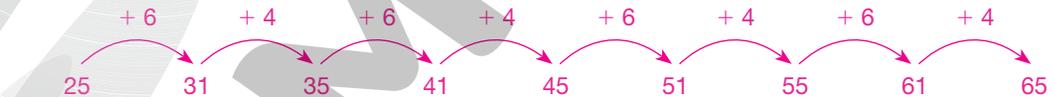
25 41 35 45 61 55 65 31 51

- a) Escreva-os em ordem crescente.

25 31 35 41 45 51 55 61 65

- b) A sequência formada por eles segue um padrão. Descubra qual é esse padrão e descreva-o com palavras escritas ou desenhos.

Respostas possíveis:



Começa com 25. Depois: adiciona 6, adiciona 4, adiciona 6, adiciona 4, adiciona 6, adiciona 4 etc.

- 15 Decomponha cada número de três maneiras diferentes. Exemplos de resposta:

- a) 60

$$\begin{aligned} 60 &= 50 + 10 \\ 60 &= 59 + 1 \\ 60 &= 20 + 40 \end{aligned}$$

- b) 27

$$\begin{aligned} 27 &= 20 + 7 \\ 27 &= 22 + 5 \\ 27 &= 17 + 10 \end{aligned}$$

- c) 72

$$\begin{aligned} 72 &= 60 + 12 \\ 72 &= 20 + 52 \\ 72 &= 35 + 37 \end{aligned}$$

Problemas

- 16 Leia a conversa entre a menina e a vendedora de sorvete.



- a) Quantos reais a menina vai receber de troco? **3 reais.**
- b) A menina pagou 7 reais com uma cédula de 10 reais. Para saber o troco podemos fazer $10 - 7$.

Se ela pagasse com uma cédula de 20 reais, calcularíamos o troco fazendo:

$$\underline{20} - \underline{7} = \underline{13}$$

O troco seria de **13 reais**.

- 17 Complete.

Quando era novo, meu caderno tinha 50 folhas em branco. Agora, já escrevi em 20 folhas. Para saber quantas folhas em branco restam posso efetuar:

$50 - 20 = 30$. Restam **30** folhas em branco.

- 18 Veja a quantia ao lado.

- Você deve repartir essa quantia igualmente entre 3 pessoas.
- a) Cerque com uma linha a quantia que cada pessoa receberá.
- b) Quanto recebeu cada pessoa?

10 reais.



- 19 Uma pulseira de rubis e esmeraldas tem 9 dessas pedras preciosas. Nenhum rubi tem um rubi junto a ele, nem há três esmeraldas seguidas. Quantos são os rubis? Dica: Desenhe a pulseira. **4 rubis.**

- 20 Na ordem crescente dos números, 17 vem imediatamente antes de 18, e 19 vem imediatamente depois de 18. Vamos indicar assim:



- Agora, complete como no exemplo mostrado.



- 21 Contando de cinco em cinco, comecei assim 5, 10, 15...

Depois de alguns números cheguei em 40.

- a) Nessa sequência, que número vem logo antes de 40? 35
- b) E que número vem logo depois de 40? 45

- 22 Duas crianças brincam com bola na quadra da escola. Logo chegam mais 6. Depois aparecem 6 meninas. Aí todos decidem formar dois times, com metade das crianças em cada time.

- Agora, complete.

a) Para achar o total de crianças a conta é $2 + 6 + 6 = 14$.

b) Cada time vai ter 7 jogadores.



- 23 Cada caixa dessas tem 20 quilogramas. Maurício vai transportar as caixas em um carrinho, que suporta no máximo 60 quilogramas.

- a) É possível colocar todas as caixas no carrinho? Não.
- b) No máximo, quantas caixas podem ser colocadas de cada vez? Três.



24 As crianças inventaram um dinheiro de brinquedo chamado prata.



Quantas pratas Carla tem?

32 pratas.



Quantas pratas Bruna tem?

33 pratas.

25 Raul está brincando de compra e venda. Veja quantas pratas ele tem. Depois, observe alguns brinquedos que ele pode comprar.



- Raul gastou tudo o que tinha. O que será que ele comprou? Mostre três possibilidades, desenhando ou escrevendo. Exemplos de resposta:

Uma possibilidade:

2 caminhões e
3 bolinhas de gude.

Outra possibilidade:

4 dados e
1 caminhão.

E mais outra:

1 avião, 1 dado,
1 carrinho,
1 soldadinho e
1 bolinha de gude.

Aprendendo sempre

Lista 33 Pesquisa estatística

- 1 Na classe de Rita, foi feita uma pesquisa para saber qual era o brinquedo não digital predileto dos alunos. Cada aluno dizia o nome de um brinquedo. Em uma tabela na lousa, a professora ia anotando um risquinho para cada resposta.

Número de votos					
Brinquedo	Bola	Bicicleta	Patins	Boneca	Outros

Dados obtidos pela professora em agosto de 2022.

- Com base na tabela, complete o gráfico.

Brinquedo não digital preferido



Dados obtidos pela professora em agosto de 2022.

- 2 Agora, responda às questões observando o gráfico ou a tabela.

a) Qual é o brinquedo não digital preferido dos alunos na classe de Rita?

Bola.

b) Quantos alunos participaram da pesquisa? 28

c) Quantos votos o brinquedo preferido teve a mais que o segundo colocado?

4

d) Qual é a diferença de votos entre o brinquedo preferido e o segundo colocado? 4

Lista 34 Diferentes maneiras de contar

1 Um povo antigo que viveu na região do Iraque escrevia os números assim:

ILUSTRAÇÕES: NELSON MATSUDA

I	II	III	IIII	>	I>	II>	III>	IIII>	>>
um	dois	três	quatro	cinco	seis	sete	oito	nove	dez

- Complete o quadro usando essa escrita numérica.

>>>>	I>>>>	II>>>>	III>>>>	IIII>>>>
vinte	vinte e um	vinte e dois	vinte e três	vinte e quatro

ILUSTRAÇÕES: NELSON MATSUDA

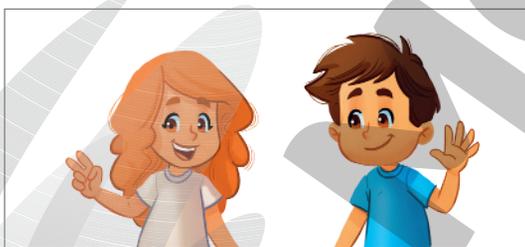
2 Você já conhece este modo de registrar números. Complete o quadro.

16	9	21	32	28

3 Guilherme e Maju estão contando os carros que passam por sua rua. Cada dedo de Maju indica 10; cada dedo de Guilherme indica 1.

- Complete os quadros.

ILUSTRAÇÕES: DANILO SOUZA



25



42



57



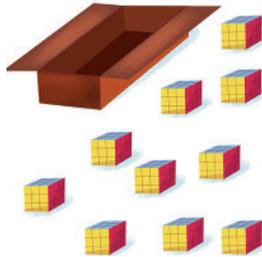
83

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Lista 35 Formar grupos de dez para contar

1 Veja como José conta os brinquedos que comprou para revender.

Uma caixa tem uma dezena de brinquedos.



E duas caixas...

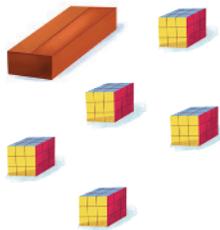


E três caixas...

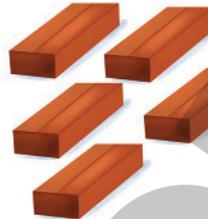


ILUSTRAÇÕES: SUSAN MORISSE

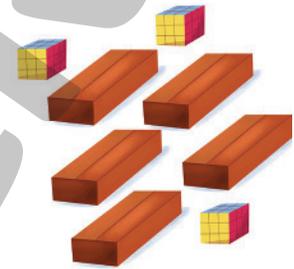
• Agora é a sua vez de contar. Quantos brinquedos são?



15



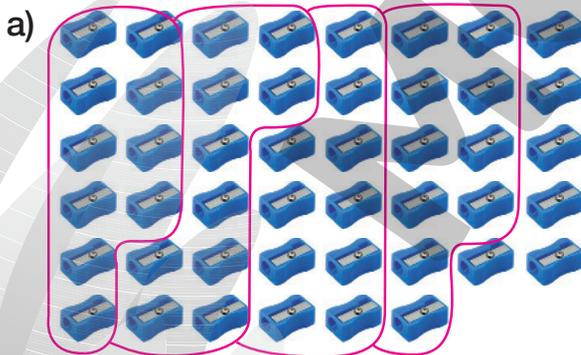
50



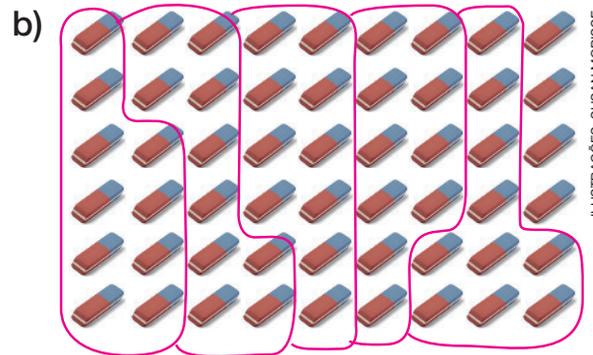
53

2 Cerque com uma linha as dezenas e complete.

Agrupamentos possíveis:



Dezenas	Unidades
4	6



Dezenas	Unidades
5	4

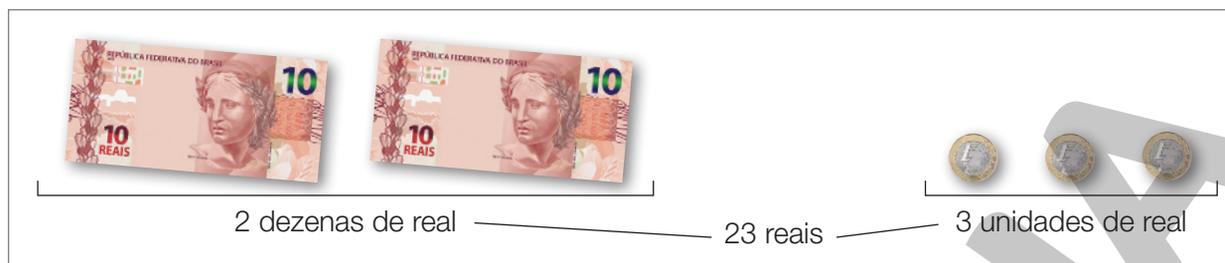
ILUSTRAÇÕES: SUSAN MORISSE

Total de apontadores: 46

Total de borrachas: 54

Dezenas e unidades

3 Cédulas de 10 reais e moedas de 1 real são como dezenas e unidades. Veja:



a) Observe as duas quantias e complete as frases.

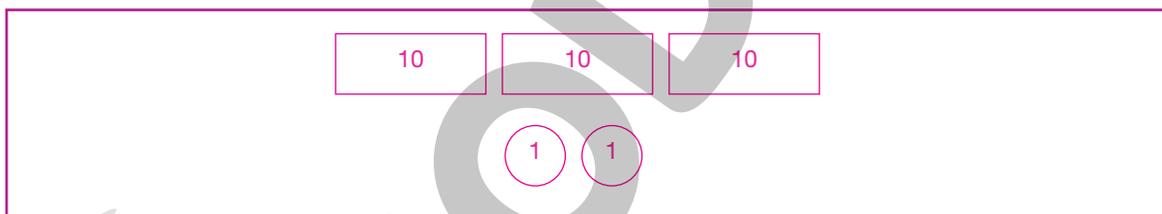


São 15 reais.



São 17 reais.

b) Imagine que juntamos as duas quantias e trocamos dez moedas de 1 real por uma cédula de 10 reais. Desenhe as cédulas e as moedas resultantes e complete a frase.



O total é 32 reais.

4 Veja quanto dinheiro tem cada irmã.

Jussara:



Júlia:



Joana:

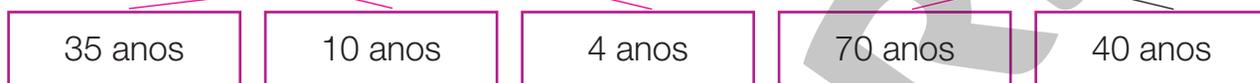


• Juntas, quantos reais elas têm? 37 reais.

Lista 36 Problemas

Em Matemática, problemas são desafios. Pensando, você descobre a solução!

- 1 Rita e Carlos são os pais de Thaís e Rodrigo. O vovô Flávio mora com eles. Veja as pessoas da família.



- Descubra quantos anos tem cada um e ligue o retrato à idade.

- 2 Estes cartões com formas geométricas foram colocados um a um sobre a mesa: o segundo sobre o primeiro, o terceiro sobre o segundo etc.

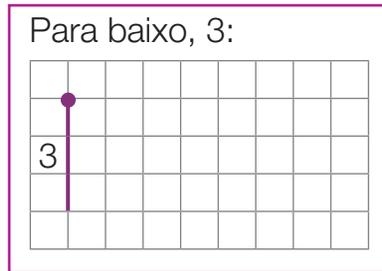


- Responda.
 - a) Qual é a cor do cartão retangular? Azul.
 - b) Qual é a cor do cartão quadrado? Verde.
 - c) Qual é a cor do cartão triangular? Vermelha.
 - d) Qual foi o primeiro cartão a ser colocado sobre a mesa? O triangular.
 - e) Qual foi o último? O circular.

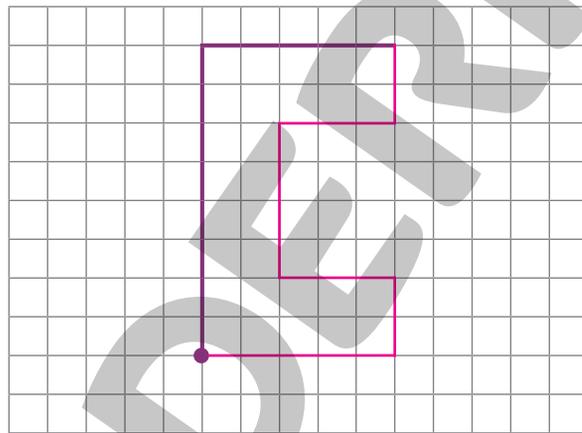
- 3 Lia tem 4 fitas de cabelo, Clara tem metade disso, Tarsila tem o dobro das fitas de Lia. Então, o total dessas fitas é 14.

Lista 37 Localização e deslocamento

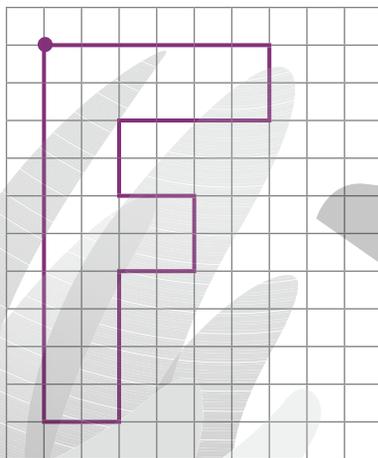
- 1 Para desenhar na malha quadriculada, você deve seguir instruções como estas ao lado.



- Siga as instruções e complete o desenho. As duas primeiras instruções já foram desenhadas na malha.
- Para cima, 8.
 Para a direita, 5.
 Para baixo, 2.
 Para a esquerda, 3.
 Para baixo, 4.
 Para a direita, 3.
 Para baixo, 2.
 Para a esquerda, 5.



- 2 Observe o desenho e complete as instruções.



Para baixo, 10.

Para _____ a direita _____, 2.

Para cima, _____ 4 _____.

Para _____ a direita _____, 2.

Para _____ cima _____, _____ 2 _____.

Para a esquerda, 2.

Para _____ cima _____, 2.

Para _____ a direita _____, _____ 4 _____.

Para _____ cima _____, 2.

Para _____ a esquerda _____, _____ 6 _____.

Lista 38 Medidas de grandezas variadas

1 Os termômetros ao lado indicam a temperatura ambiente nas casas de Leo, que mora na praia, e de Gabriel, que mora na serra.

- Sabendo que o termômetro da casa de Leo indica $33\text{ }^{\circ}\text{C}$, isto é, trinta e três graus Celsius, responda às questões.

a) Que temperatura assinala o termômetro

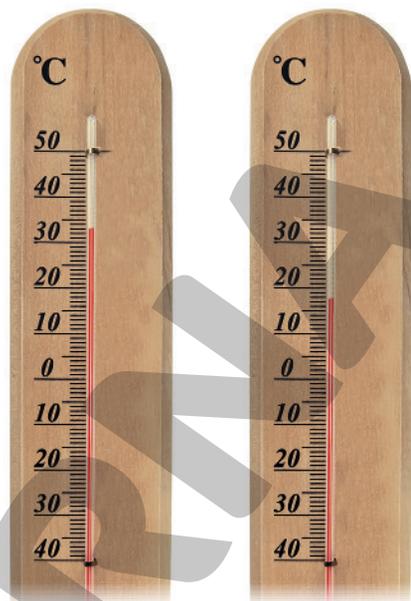
da casa de Gabriel? $18\text{ }^{\circ}\text{C}$

b) Onde está mais quente: na casa de Leo ou

na de Gabriel? Na casa de Leo.

c) Qual é a diferença de temperatura entre

esses dois ambientes? $15\text{ }^{\circ}\text{C}$



Casa de Leo

Casa de Gabriel

SERGEJ BRAZOVDOVSKI/SHUTTERSTOCK

2 João começa a trabalhar muito cedo e, por isso, desperta às 5 horas e meia. Veja abaixo alguns instantes de seu dia.

Despertar	Chegada ao trabalho	Saída para almoço	Saída do trabalho
5 horas e meia	7 horas	11 horas e meia	17 horas

- Agora faça o que se pede.

a) Escreva os horários indicados pelo relógio.

b) Quantas horas se passam entre a chegada e a saída de João ao trabalho?

10 horas.

ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS

- 3** A garrafa pequena contém meio litro de água. A garrafa grande está vazia, e sua capacidade é de 1 litro e meio. O garrafão também está vazio, e sua capacidade é de 5 litros.



- a) Quantas vezes seria preciso despejar o conteúdo da garrafa pequena na garrafa grande para enchê-la completamente? 3
- b) Quantas vezes seria preciso despejar o conteúdo da garrafa pequena no garrafão para enchê-lo completamente? 10
- c) Se a garrafa grande estiver cheia e seu conteúdo for despejado no garrafão vazio, ele ficará cheio até a metade, até mais que a metade ou até menos que a metade? Até menos que a metade.
- d) Despejando 3 vezes o conteúdo da garrafa grande no garrafão, quanto faltará para que ele fique completamente cheio? Meio litro.

- 4** Uma embalagem de suco de 1 litro enche 6 copos pequenos.

- Com base nessa informação, responda às perguntas.

- a) Se o suco de uma embalagem dessas for distribuído igualmente entre 3 crianças, cada criança tomará quantos desses copos? 2 copos.
- b) Se repartirmos igualmente o suco de duas dessas embalagens entre 3 crianças, quantos copos cada uma tomará? 4 copos.
- c) Se tivermos apenas uma embalagem e 4 crianças, quantos copos cada uma tomará? 1 copo e meio.

Lista 39 Informação, números e gráficos

- 1 Na classe de André, em cada dia do mês de maio, os alunos observaram o tempo atmosférico e fizeram este registro:

Calendário de maio						
D	S	T	Q	Q	S	S

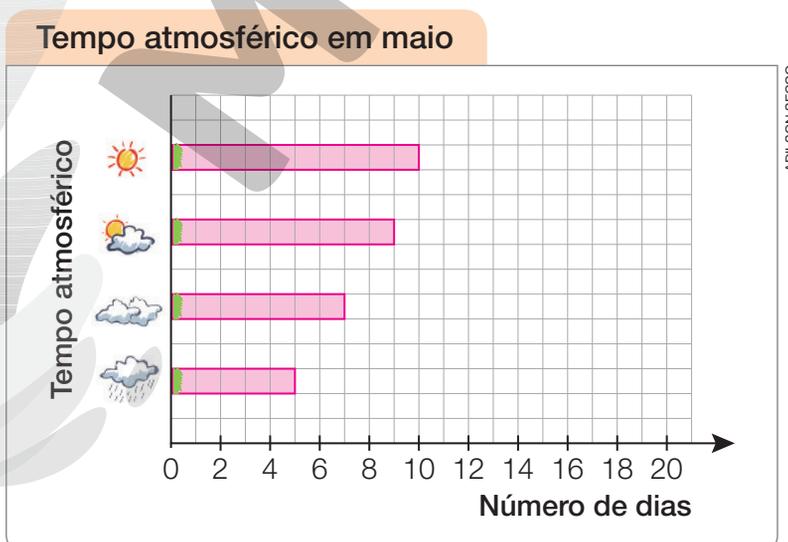
ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

- a) Com base nas informações registradas no calendário, preencha a tabela.

Tempo atmosférico em maio				
Tempo atmosférico				
Número de dias	10	9	7	5

Dados obtidos pelos alunos em junho de 2022.

- b) Represente os dados da tabela no gráfico de barras.



ADILSON SECCO

Dados obtidos pelos alunos em junho de 2022.

Comparando números e preços

Nas atividades desta página, você pode pedir ajuda a adultos ou a irmãos mais velhos. Se puder, vá acompanhado a uma loja ou supermercado para verificar os preços.

2 Pensando no preço, complete com o nome de um produto. *Respostas de acordo com a pesquisa realizada.*

a) Custa menos que 1 real: _____

b) Custa mais que 1 real: _____

c) Custa mais que 1 real e menos que 5 reais: _____

d) Custa mais que 5 reais: _____

e) Custa mais que 5 reais e menos que 10 reais: _____

3 Veja, ao lado, o preço de um produto útil para nossa saúde, o fio dental.

- Agora, pesquise e escreva o preço destes produtos: *Respostas de acordo com a pesquisa realizada.*



CRÉDITOS: FIO DENTAL - BLAZ KURE/SHUTTERSTOCK;
ARROZ - BORK/SHUTTERSTOCK; FOSFORO - RUSLAN SEMICHEV/SHUTTERSTOCK; LEITE - 3DSGURU/ISTOCK PHOTO/
GETTY IMAGES; TÊNIS - WK1003MIKE/SHUTTERSTOCK

4 Preencha o quadro com o nome dos produtos da pesquisa da atividade 3. Atenção: cada nome em seu lugar! *Respostas de acordo com a pesquisa realizada.*

Preço	Menos que R\$ 1,00	Entre R\$ 1,00 e R\$ 10,00	Mais que R\$ 10,00
Produto			

Lista 40 Diferentes maneiras de adicionar

1 Veja como Juca calcula mentalmente $23 + 14$.

20 mais
10 dá 30.



3 mais 4 dá 7.



Portanto,
23 mais 14 dá
30 mais 7.
Dá 37!



ILUSTRAÇÕES: LUIZ LENTINI

• Agora, adicione mentalmente como Juca.

$12 + 25 = \underline{\quad 37 \quad}$

$24 + 14 = \underline{\quad 38 \quad}$

$26 + 11 = \underline{\quad 37 \quad}$

$15 + 14 = \underline{\quad 29 \quad}$

$32 + 23 = \underline{\quad 55 \quad}$

$44 + 22 = \underline{\quad 66 \quad}$

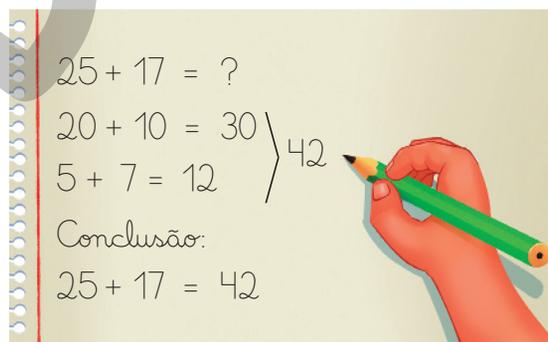
$11 + 18 = \underline{\quad 29 \quad}$

$24 + 24 = \underline{\quad 48 \quad}$

$33 + 25 = \underline{\quad 58 \quad}$

2 Renata registrou o raciocínio que fez para calcular mentalmente o resultado de $25 + 17$, como se vê ao lado.

• Calcule mentalmente e registre como Renata.



DANILO SOUZA

a) $29 + 15 = ?$
 $20 + 10 = 30$
 $9 + 5 = 14$ } 44
 Conclusão:
 $29 + 15 = 44$

c) $37 + 45 = ?$
 $30 + 40 = 70$
 $7 + 5 = 12$ } 82
 Conclusão:
 $37 + 45 = 82$

e) $76 + 17 = ?$
 $70 + 10 = 80$
 $6 + 7 = 13$ } 93
 Conclusão:
 $76 + 17 = 93$

b) $46 + 25 = ?$
 $40 + 20 = 60$
 $6 + 5 = 11$ } 71
 Conclusão:
 $46 + 25 = 71$

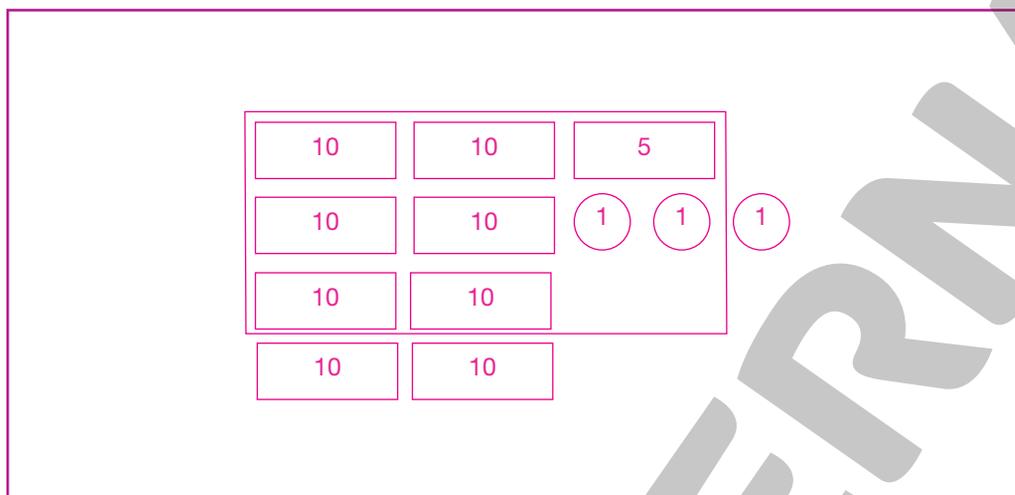
d) $55 + 18 = ?$
 $50 + 10 = 60$
 $5 + 8 = 13$ } 73
 Conclusão:
 $55 + 18 = 73$

f) $64 + 28 = ?$
 $60 + 20 = 80$
 $4 + 8 = 12$ } 92
 Conclusão:
 $64 + 28 = 92$

Lista 41 Problemas

1 Nestor foi comprar uma bicicleta usada. Ele tinha oito cédulas de 10 reais, uma cédula de 5 reais e três moedas de 1 real. A bicicleta custava 67 reais.

a) Desenhe o dinheiro de Nestor antes da compra.



b) Qual era a quantia total que Nestor tinha? 88 reais.

c) No desenho que você fez, cerque com uma linha a quantia que Nestor gastou ao comprar a bicicleta.

d) Quantos reais sobraram para Nestor? 21 reais.

e) Escreva uma conta para mostrar o que aconteceu com

o dinheiro de Nestor. $88 - 67 = 21$

2 Observe as cédulas e a moeda ao lado. Depois, complete.

• Pegando somente duas cédulas, posso formar:



a) 7 reais com uma cédula de 5 e outra de 2 reais.

b) 30 reais com uma cédula de 20 e outra de 10 reais.

c) 70 reais com uma cédula de 50 e outra de 20 reais.

d) 110 reais com uma cédula de 100 e outra de 10 reais.

3 Agora, um desafio: se eu pegar todo o dinheiro mostrado na atividade 2, qual será a quantia total que eu formarei? 188 reais.

Lista 42 Subtraindo mentalmente

1 Veja como Nice calcula $61 - 13$ mentalmente:

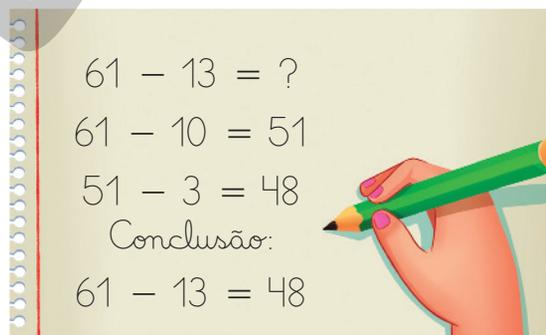


- Agora, subtraia como Nice.

$47 - 15 = \underline{\quad 32 \quad}$	$60 - 17 = \underline{\quad 43 \quad}$	$71 - 12 = \underline{\quad 59 \quad}$
$53 - 14 = \underline{\quad 39 \quad}$	$55 - 14 = \underline{\quad 41 \quad}$	$80 - 13 = \underline{\quad 67 \quad}$
$75 - 13 = \underline{\quad 62 \quad}$	$63 - 14 = \underline{\quad 49 \quad}$	$45 - 16 = \underline{\quad 29 \quad}$

2 Veja, ao lado, o registro que Nice fez de seu raciocínio.

- Agora é sua vez! Calcule mentalmente como Nice e registre como ela.



a) $57 - 24 = ?$

$57 - 20 = 37$
 $37 - 4 = 33$
 Conclusão:
 $57 - 24 = 33$

c) $76 - 17 = ?$

$76 - 10 = 66$
 $66 - 7 = 59$
 Conclusão:
 $76 - 17 = 59$

e) $97 - 35 = ?$

$97 - 30 = 67$
 $67 - 5 = 62$
 Conclusão:
 $97 - 35 = 62$

b) $63 - 37 = ?$

$63 - 30 = 33$
 $33 - 7 = 26$
 Conclusão:
 $63 - 37 = 26$

d) $78 - 13 = ?$

$78 - 10 = 68$
 $68 - 3 = 65$
 Conclusão:
 $78 - 13 = 65$

f) $66 - 25 = ?$

$66 - 20 = 46$
 $46 - 5 = 41$
 Conclusão:
 $66 - 25 = 41$

Vamos praticar C

Adição e subtração

1 Calcule mentalmente e registre as adições seguindo o modelo mostrado no caderno.

a)  $37 + 26 = ?$
 $37 + 20 = 57$
 $57 + 6 = 63$
 Conclusão:
 $37 + 26 = 63$

c) $54 + 27 = ?$

$$54 + 20 = 74$$

$$74 + 7 = 81$$

Conclusão:

$$54 + 27 = 81$$

e) $65 + 18 = ?$

$$65 + 10 = 75$$

$$75 + 8 = 83$$

Conclusão:

$$65 + 18 = 83$$

b) $53 + 27 = ?$

$$53 + 20 = 73$$

$$73 + 7 = 80$$

Conclusão:

$$53 + 27 = 80$$

d) $78 + 14 = ?$

$$78 + 10 = 88$$

$$88 + 4 = 92$$

Conclusão:

$$78 + 14 = 92$$

f) $39 + 22 = ?$

$$39 + 20 = 59$$

$$59 + 2 = 61$$

Conclusão:

$$39 + 22 = 61$$

2 Calcule mentalmente e registre as subtrações seguindo o modelo mostrado no caderno.

a)  $51 - 23 = ?$
 $51 - 20 = 31$
 $31 - 3 = 28$
 Conclusão:
 $51 - 23 = 28$

c) $55 - 23 = ?$

$$55 - 20 = 35$$

$$35 - 3 = 32$$

Conclusão:

$$55 - 23 = 32$$

e) $72 - 27 = ?$

$$72 - 20 = 52$$

$$52 - 7 = 45$$

Conclusão:

$$72 - 27 = 45$$

b) $61 - 25 = ?$

$$61 - 20 = 41$$

$$41 - 5 = 36$$

Conclusão:

$$61 - 25 = 36$$

d) $39 - 18 = ?$

$$39 - 10 = 29$$

$$29 - 8 = 21$$

Conclusão:

$$39 - 18 = 21$$

f) $54 - 26 = ?$

$$54 - 20 = 34$$

$$34 - 6 = 28$$

Conclusão:

$$54 - 26 = 28$$

Resolva os problemas. Apresente os cálculos efetuados. Você pode mostrar todas as etapas do cálculo ou fazer apenas uma indicação, como no problema 3.

- 3 Marina tinha 14 reais e seu irmão tinha 17. Juntaram o dinheiro e compraram meia dúzia de bolinhas de pingue-pongue. As bolinhas custaram 24 reais. Quanto dinheiro restou?

$$14 + 17 = 31$$
$$31 - 24 = 7$$

7 reais.

- 4 Adelina é professora de inglês. Ela dá aulas em casa para jovens e recebe 45 reais por cada aula. Hoje Adelina deu três aulas.

$$45 + 45 = 90$$

$$90 + 45 = 135$$

Quanto ela recebeu? 135 reais.

- 5 Um marceneiro recebeu uma encomenda para fazer 5 mesas iguais à da foto ao lado. Ele começou fazendo os pés das cinco mesas. Quantos pés ele fez?

20 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$



SLAV/ISTOCKPHOTO/GETTY IMAGES

- 6 Luismar dirige um ônibus escolar. Ele pega as crianças em dois pontos diferentes e as leva a duas escolas. Na praça da cidade, 16 crianças entram no ônibus. Perto do campo de futebol, sobem mais 23 crianças. Quando o ônibus chega na primeira escola, descem 18 crianças. Quantas são as crianças que estudam na segunda escola? 21

$$16 + 23 = 39$$

$$39 - 18 = 21$$

Medidas de tempo

7 Complete o desenho dos relógios, desenhando os ponteiros que faltam.



São 4 e meia.



São 7 horas.



São 10 e meia.



São 4 horas.



São 11 e meia.



É meio-dia.

ILUSTRAÇÕES: DIOGO SAUT

8 Liguei a televisão às 6 horas da tarde e desliguei às 7 e meia da noite. Quanto tempo a televisão ficou ligada? 1 hora e meia.

9 Diga se é mais ou menos que 1 hora.

a) O tempo que levamos para escovar os dentes. Menos.

b) O tempo que dormimos. Mais.

c) O tempo que levamos para almoçar. Menos.

10 Para pensar um pouco mais!

Agora, são 4 horas da tarde e terminei de fazer a lição. Gastei 30 minutos na lição de Matemática e o triplo desse tempo nas lições de Arte e de Língua Portuguesa.

A que horas comecei a fazer a lição? Às 2 horas da tarde.

Aprendendo sempre

Lista 43 Estimativas

Os convidados estão chegando e os salgadinhos já estão quentinhos!
Quantos salgadinhos há nessa foto?



Para responder, faça uma estimativa. A foto foi dividida em partes iguais; escolha uma delas e conte apenas os salgadinhos que estão nessa parte. Depois... Bem, descubra o que fazer depois! **Resposta pessoal.**

- Agora, complete.

A estimativa é de _____ salgadinhos.

Lista 44 Multiplicação

1 Você já sabe que:

4 vezes 3 é uma multiplicação.
Ela corresponde à adição $3 + 3 + 3 + 3$.
Seu resultado é 12.

• Agora, complete cada item.

a) 4 vezes 5 é uma multiplicação.

Ela corresponde à adição $5 + 5 + 5 + 5$.

Seu resultado é 20.

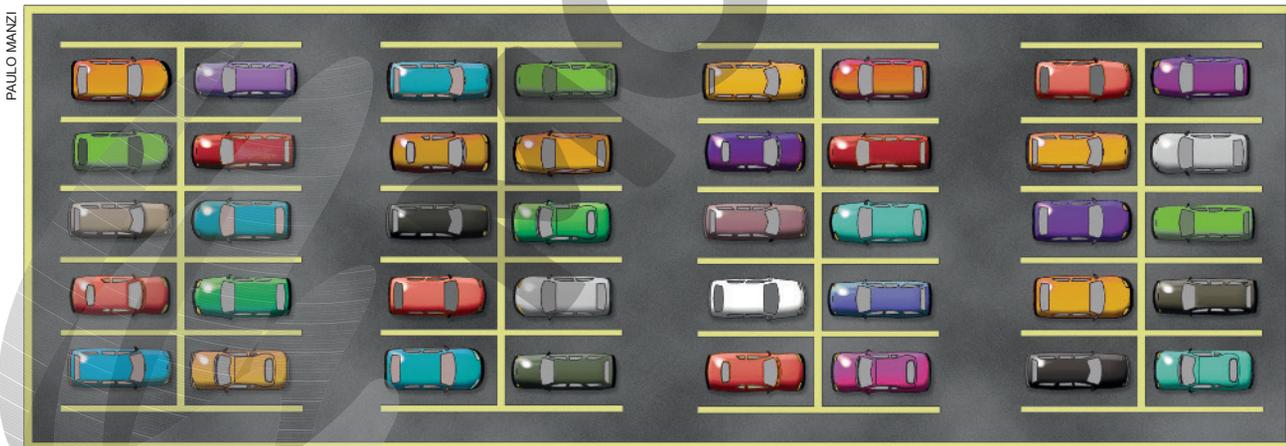
b) 3 vezes 7 é uma multiplicação.

Ela corresponde à adição $7 + 7 + 7$.

Seu resultado é 21.

2 Observe o estacionamento. Ele é formado por “quadras” e está lotado.

a) Há 10 carros em cada “quadra”. Quantas são as “quadras”? 4

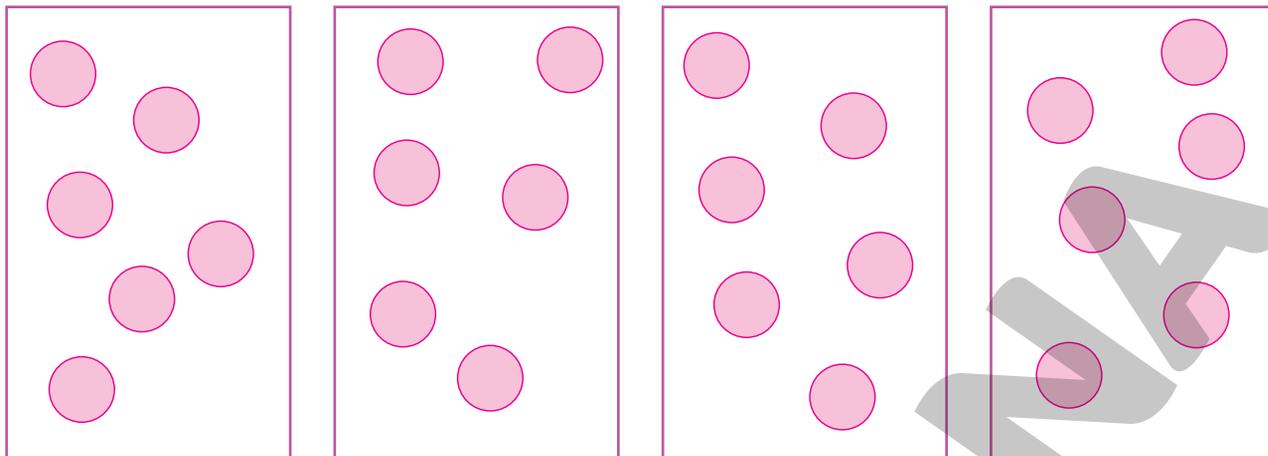


b) Qual é a adição que dá o total de carros estacionados? $10 + 10 + 10 + 10$

c) Qual é a multiplicação correspondente a essa adição? 4 vezes 10.

d) Há quantos carros no estacionamento? 40

3 Desenhe 6 bolas no primeiro quadro. Depois, faça o mesmo nos demais.



NELSON MATSUDA

- a) Quantas vezes você desenhou 6 bolas? 4
- b) 4 vezes 6 bolas, quantas bolas são? 24
- c) 5 vezes 6 bolas, quantas bolas são? 30
- d) 6 vezes 6 bolas, quantas bolas são? 36

4 Complete as multiplicações.

- a) 2 vezes 5 = $2 \times 5 = 5 + 5 = 10$
- b) 3 vezes 3 = $3 \times 3 = 3 + 3 + 3 = 9$
- c) 3 vezes 6 = $3 \times 6 = 6 + 6 + 6 = 18$
- d) 4 vezes 2 = $4 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$
- e) 4 vezes 11 = $4 \times 11 = 11 + 11 + 11 + 11 = 44$
- f) 5 vezes 5 = $5 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$

5 Um grupo de 10 coisas chama-se **dezena**. Um grupo de 20 coisas, chama-se **vintena**. Complete.

- a) 2 vintenas = $2 \times 20 = 20 + 20 = 40$
- b) 3 vintenas = $3 \times 20 = 20 + 20 + 20 = 60$
- c) 4 vintenas = $4 \times 20 = 20 + 20 + 20 + 20 = 80$

- 6 Em uma festa junina, você compra fichas e pode então trocá-las por doces ou usá-las em outras barracas da festa. Uma ficha azul vale 4 fichas verdes. E 4 fichas azuis, valem quantas verdes?



$$\underline{4} \times \underline{4} = \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} = \underline{16}$$

4 fichas azuis valem 16 fichas verdes.

- 7 Responda às questões.

a) O dobro de 25 é duas vezes 25. E o triplo de 25, é quantas vezes 25?

Três vezes 25.

b) 18 é o dobro ou o triplo de 6? Triplo.

- 8 Observe os objetos sobre a mesa e complete as frases.



a) O número de moedas é o triplo do número de envelopes.

b) O número de moedas é o dobro do número de selos.

Lista 45 Avançando na sequência numérica

- 1 O Arrancatoco Futebol Clube foi fundado em 2009. Seu primeiro presidente foi Eli Chutacanela; em 2014, ele foi substituído por Pimba Nabola. Em 2019, o segundo presidente passou o cargo para Nardo Chutagrama. Veja seus retratos na parede do Clube.



ILUSTRAÇÕES: SAULO NUNES
FUNDO: SARAGANZALEZ

- a) Quem foi o sucessor de Pimba Nabola? Nardo Chutagrama.
- b) Quem foi o antecessor de Pimba Nabola? Eli Chutacanela.
- c) Quem foi o antecessor de Nardo Chutagrama? Pimba Nabola.

- 2 Complete o quadro.

Antecessor do número	Número	Sucessor do número
170	171	172
148	149	150
99	100	101
226	227	228

- 3 Complete.

199 ▶ cento e noventa e nove

320 ▶ trezentos e vinte

208 ▶ duzentos e oito

376 ▶ trezentos e setenta e seis

215 ▶ duzentos e quinze

409 ▶ quatrocentos e nove

Lista 46 Problemas

- 1 Elisa e Lauro jogam pega-varetas. O quadro informa quantos pontos vale cada vareta.

Cor	Número de pontos
	50
	20
	15
	10
	5



FERNANDO FAVORETTO

- a) Na primeira rodada, Elisa pegou 2 varetas verdes e 1 amarela. Quantos pontos ela fez? 35
- b) Lauro pegou 1 vareta azul e 2 amarelas. Quantos pontos ele fez? 30
- c) Na segunda rodada, Elisa pegou 1 vareta preta e 1 vermelha. Quantos pontos ela fez nessa rodada? 60
- d) Lauro pegou 3 varetas amarelas e 3 azuis. Quantos pontos ele fez nessa rodada? 75
- e) Considerando as duas rodadas, quantos pontos Elisa já tem? 95
- f) E quantos pontos Lauro já acumulou? 105
- g) Quem está ganhando? Lauro.

- 2 Responda efetuando uma multiplicação.

- a) No jogo do problema 1, quantos pontos faz quem pega 7 varetas amarelas?

$$7 \times 5 = 35$$

- b) E quem pega 6 varetas azuis?

$$6 \times 20 = 120$$

Lista 47 Composição e decomposição de números

- 1 Por meio da adição, podemos compor números. Veja três composições diferentes do número 95.

$$70 + 25 = 95$$

$$90 + 5 = 95$$

$$94 + 1 = 95$$

- Componha cada número de três maneiras diferentes. Exemplos de resposta:

a) $\underline{45} + \underline{15} = 60$

b) $\underline{20} + \underline{62} = 82$

c) $\underline{13} + \underline{34} = 47$

$\underline{37} + \underline{23} = 60$

$\underline{52} + \underline{30} = 82$

$\underline{20} + \underline{27} = 47$

$\underline{52} + \underline{8} = 60$

$\underline{71} + \underline{11} = 82$

$\underline{35} + \underline{12} = 47$

- 2 Adicionando três números, componha o número 152 de duas maneiras diferentes. Exemplos de resposta:

a) $\underline{100} + \underline{50} + \underline{2} = 152$

b) $\underline{120} + \underline{20} + \underline{12} = 152$

- 3 Por meio da adição, assim como compomos números, também podemos decompor números. Veja três decomposições diferentes do número 274:

$$274 = 100 + 100 + 74$$

$$274 = 250 + 24$$

$$274 = 200 + 70 + 4$$

Note que a última decomposição corresponde à maneira de ler o número: *duzentos e setenta e quatro é o mesmo que duzentos mais setenta mais quatro.*

- Decomponha cada número de duas maneiras diferentes. Uma delas deve corresponder ao modo de ler o número. Exemplos de resposta:

a) $328 = \underline{300} + \underline{20} + \underline{8}$

c) $459 = \underline{400} + \underline{50} + \underline{9}$

$328 = \underline{150} + \underline{150} + \underline{28}$

$459 = \underline{200} + \underline{200} + \underline{59}$

b) $222 = \underline{200} + \underline{20} + \underline{2}$

d) $604 = \underline{600} + \underline{4}$

$222 = \underline{100} + \underline{100} + \underline{22}$

$604 = \underline{300} + \underline{304}$

Vamos praticar D

Multiplicação

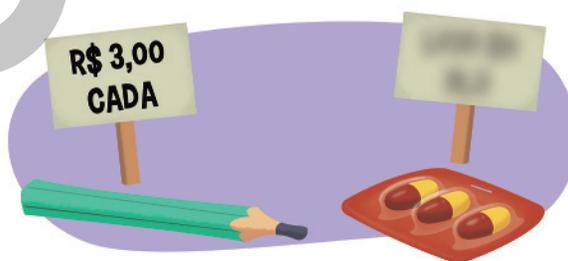
- 1 Observe que o banquinho ao lado tem 3 pés. Agora, complete o quadro calculando o número de pés de banquinhos iguais a esse.

Número de banquinhos	Número de pés
1	$1 \times 3 = 3$
2	$2 \times 3 = 6$
3	$3 \times 3 = 9$
4	$4 \times 3 = 12$
5	$5 \times 3 = 15$
6	$6 \times 3 = 18$
7	$7 \times 3 = 21$
8	$8 \times 3 = 24$
9	$9 \times 3 = 27$
10	$10 \times 3 = 30$



ANTHONY PAZ PHOTOGRAPHER/ISTOCK PHOTO/GETTY IMAGES

- 2 Responda às perguntas de acordo com as imagens.
Dica: Fica mais fácil se você observar o quadro de multiplicações da atividade anterior.



DIOGO SAUT

- a) Se eu comprar 3 lápis, quanto devo pagar? 9 reais.
- b) E se eu comprar 5 lápis? 15 reais.
- c) Em 5 cartelas do remédio há quantas cápsulas? 15
- d) E em 8 cartelas? 24
- e) Se cada cartela do remédio custa 10 reais e eu preciso de 9 cápsulas, quanto vou gastar? 30 reais.

3 Vamos efetuar multiplicações por 2 e por 4.

a) Complete o quadro de multiplicações por 2.

2×1	2×2	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×9	2×10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

b) Complete o quadro de multiplicações por 4.

4×1	4×2	4×3	4×4	4×5	4×6	4×7	4×8	4×9	4×10
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

4 Complete as sentenças de acordo com os quadros acima.

a) O dobro de 2×5 é 4 $\times 5$.

b) Os resultados das multiplicações por 4 são o dobro dos resultados das multiplicações por 2.

5 Responda às questões abaixo.

Dica: fica bem mais fácil se você olhar os quadros de multiplicações.

a) A caixa de ovos contém 6 ovos. Quantos ovos há em 4 caixas iguais à caixa da imagem?

24



LEVENT KONUK/SHUTTERSTOCK

b) Esse remédio é vendido em cartelas com 8 comprimidos. Quantos comprimidos há em 4 cartelas iguais a essa? 32



WORLDFOSTOCK/
ISTOCKPHOTOS/
GETTY IMAGES

c) Uma semana tem 7 dias. Quantos dias há em 4 semanas? 28



ALEKHALINA/ISTOCKPHOTO/
GETTY IMAGES

- 6 Cinco crianças se organizaram em uma fila para tomar vacina.



Se fossem duas dessas filas, as crianças seriam $2 \times 5 = 10$.

Se fossem três dessas filas, as crianças seriam $3 \times 5 = 15$.

- Complete o quadro abaixo seguindo o padrão das linhas iniciais.

Fila de 5 crianças	Total de crianças
1	$1 \times 5 = 5$
2	$2 \times 5 = 10$
3	$3 \times 5 = 15$
4	$4 \times 5 = 20$
5	$5 \times 5 = 25$
6	$6 \times 5 = 30$
7	$7 \times 5 = 35$
8	$8 \times 5 = 40$
9	$9 \times 5 = 45$
10	$10 \times 5 = 50$

- 7 Responda ou complete com ajuda do quadro acima.

- a) Oito cédulas de 5 reais são quantos reais? 40 reais.
- b) Sete moedas de 5 centavos são quantos centavos? 35 centavos.
- c) A maior parte das pessoas tem 5 dedos em cada mão e em cada pé.
No total, quantos dedos essas pessoas têm? 20
- d) Uma equipe de futebol de salão entra em campo com 5 jogadores. Para formar seis dessas equipes são necessários 30 jogadores.
- e) O resultado de 11×5 é 55 e o de 12×5 é 60.

- 8 O triplo de um número pode ser associado a uma adição ou a uma multiplicação.

$$\text{triplo de } 5 = 5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$$

- Complete.

- a) triplo de 7 = 7 + 7 + 7 = $3 \times 7 =$ 21
- b) triplo de 8 = 8 + 8 + 8 = $3 \times$ 8 = 24
- c) triplo de 9 = $9 + 9 + 9 =$ 3 \times 9 = 27
- d) triplo de 10 = $10 + 10 + 10 =$ 3 \times 10 = 30
- e) triplo de 12 = $12 + 12 + 12 =$ 3 \times 12 = 36
- f) triplo de 15 = $15 + 15 + 15 =$ 3 \times 15 = 45

- 9 Complete as sentenças.

- a) Lia cria 4 passarinhos de estimação. Júlio cria o triplo. Júlio tem 12 passarinhos.
- b) O triplo de 0 é igual ao dobro de 0, que é 0.
- c) Se um número não é zero, seu triplo é maior que seu dobro.
- d) Clara tem 20 reais e sua irmã Laura tem o dobro. Juntas, as irmãs têm 60 reais.
- e) O dobro de 25 é 50 e o triplo de 25 é 75.

- 10 Para pensar um pouco mais!

Todas as bolas vermelhas têm massas iguais. As duas bolas vermelhas mais a azul têm 18 quilogramas. A bola vermelha mais a lilás têm 12 quilogramas.



- Se a bola azul tem 8 quilogramas, quantos quilogramas tem a bola lilás?
7 quilogramas.

Aprendendo sempre

Lista 48 Problemas: culinária e Matemática

Ana e Alaíde são cozinheiras e amigas. Juntas, produzem doces e salgados para festas.

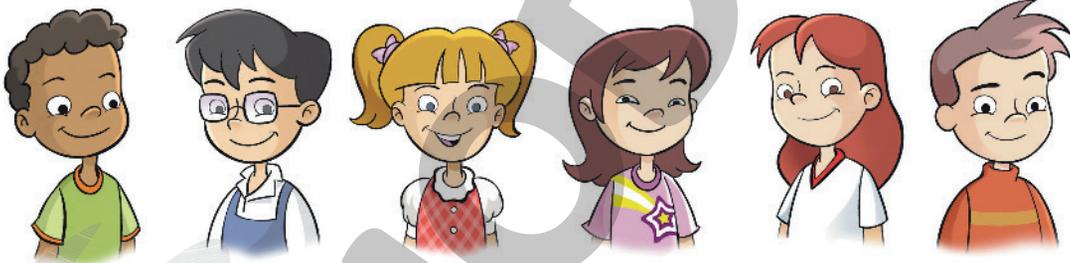
- 1 Em cada bolo pequeno, Ana coloca 2 ovos. Quantos ovos ela vai colocar em 3 bolos pequenos?

$3 \times 2 = 6$. Ela vai colocar 6 ovos.

- 2 Ana e Alaíde receberam uma encomenda de 84 sanduíches. Se cada uma fizer 44 sanduíches, faltarão ou sobrarão sanduíches? Quantos sobrarão ou faltarão?

$44 + 44 = 88$ e $88 - 84 = 4$. Então, sobrarão 4 sanduíches.

- 3 Estas crianças são sobrinhos e sobrinhas de Alaíde:



- Elas foram visitar Alaíde e cada uma ganhou 5 bolinhos de chuva para levar de lanche à escola. Quantos bolinhos de chuva a garotada levou, no total?

$6 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30$. A garotada levou 30 bolinhos de chuva, no total.

- 4 Ana e Alaíde vendem uma dúzia de brigadeiros por 8 reais.

- Qual é o preço de duas dúzias desses brigadeiros? 16 reais.
- E o preço de três dúzias? 24 reais.
- Se uma pessoa comprar duas dúzias desses brigadeiros e pagar com uma cédula de 20 reais, quanto ela deverá receber de troco? 4 reais.
- Quanto Ana e Alaíde cobram por 48 brigadeiros? 32 reais.

Lista 49 Moedas brasileiras

1 Conte o dinheiro e complete.

a) 

_____ 1 _____ real e _____ 15 _____ centavos

b) 

_____ 1 _____ real e _____ 31 _____ centavos

c) 

_____ 2 _____ reais e _____ 41 _____ centavos

2 Veja como representar quantias em dinheiro.

R\$ 2,25
2 reais e 25 centavos

R\$ 0,05
5 centavos

• Agora, complete o quadro.

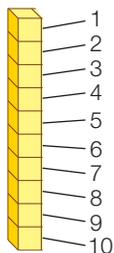
3 reais e 50 centavos	R\$ 3,50
4 reais e 20 centavos	R\$ 4,20
75 centavos	R\$ 0,75
1 real e 5 centavos	R\$ 1,05
15 reais e 18 centavos	R\$ 15,18

Vamos praticar E

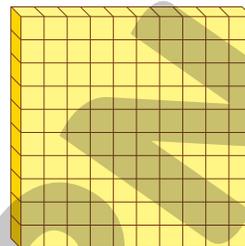
Números de 100 até 1000

1 Leia com cuidado e responda à pergunta.

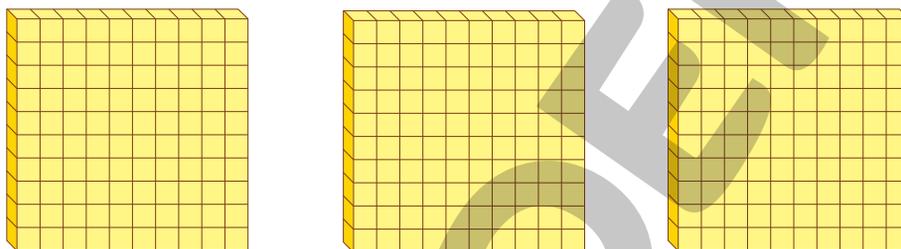
Cada barrinha contém 10 cubinhos.



Uma placa contém 10 barrinhas ou 100 cubinhos.

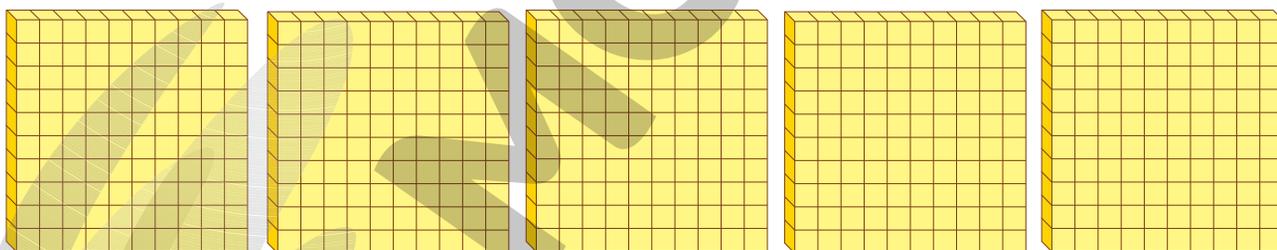


Observe agora três placas reunidas:



$100 + 100 + 100 = 300$
Ao todo, há 300 cubinhos.

- Quantos são os cubinhos na imagem abaixo?



500 cubinhos.

2 Complete a sequência de números que são centenas inteiras.

100 200 300 400 500 600

Continue mais um pouco:

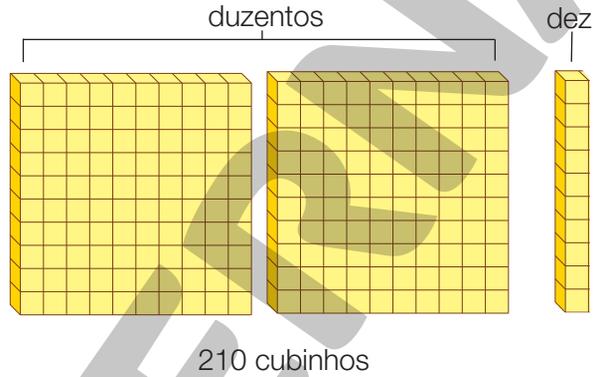
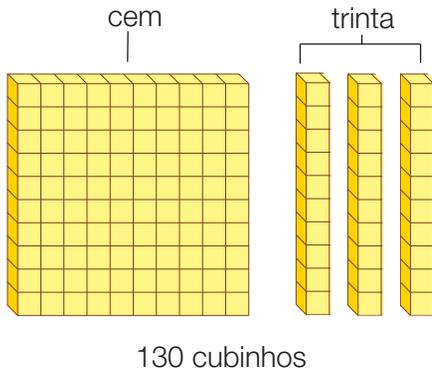
700 800 900 1000

3 Complete escrevendo os números por extenso.

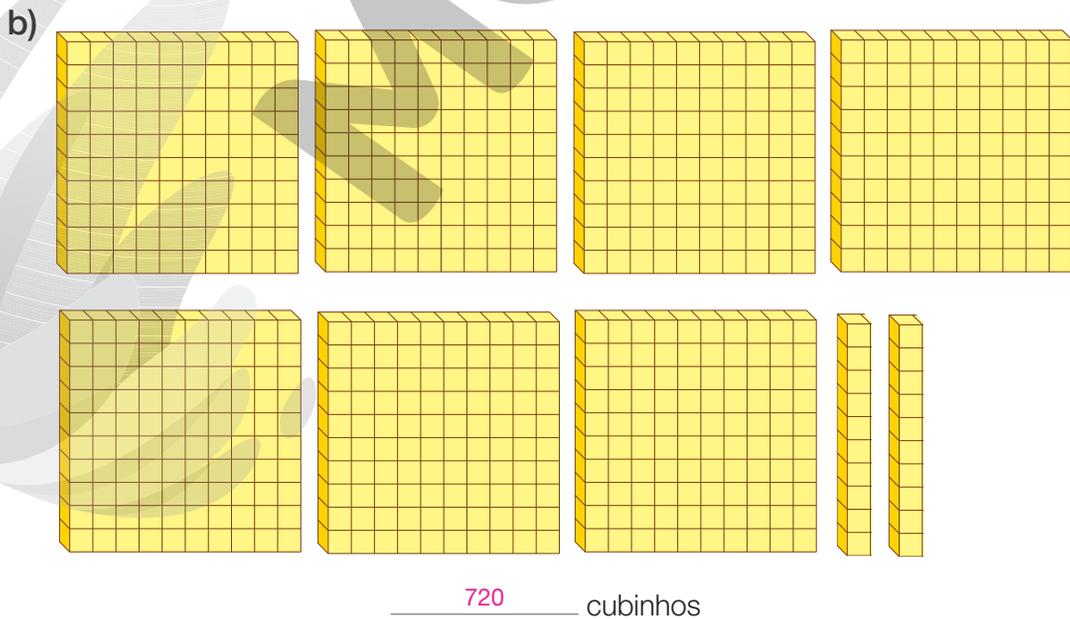
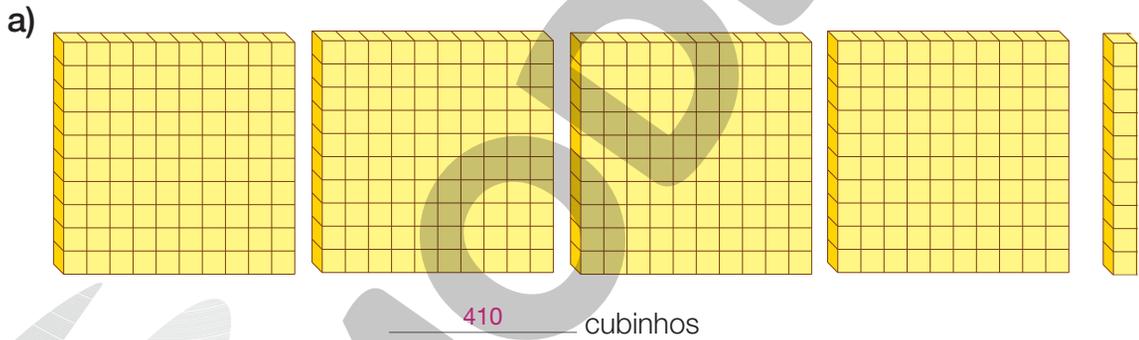
- a) 100 _____ *cem*
 b) 200 _____ *duzentos*
 c) 300 _____ *trezentos*
 d) 400 _____ *quatrocentos*
 e) 500 _____ *quinhentos*

- f) 600 _____ *seiscentos*
 g) 700 _____ *setecentos*
 h) 800 _____ *oitocentos*
 i) 900 _____ *novecentos*
 j) 1000 _____ *mil*

4 Observe:



- Agora, informe quantos são os cubinhos em cada item.



5 Observe a decomposição do número 125:

125	=	100	+	20	+	5
cento e vinte cinco		cem		vinte		cinco

O número é decomposto quase da maneira que é lido.

• Decomponha da mesma maneira os números seguintes.

$142 = 100 + \underline{40} + \underline{2}$

$415 = \underline{400} + 10 + \underline{5}$

$712 = \underline{700} + \underline{10} + \underline{2}$

$928 = \underline{900} + \underline{20} + \underline{8}$

$621 = \underline{600} + \underline{20} + \underline{1}$

$150 = \underline{100} + \underline{50}$

$890 = \underline{800} + \underline{90}$

$960 = \underline{900} + \underline{60}$

$305 = \underline{300} + \underline{5}$

$907 = \underline{900} + \underline{7}$

6 Para pensar um pouco mais!

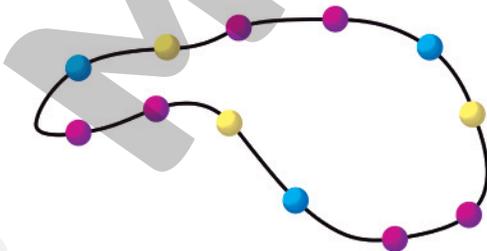
Usando os cinco cartões abaixo, forme a subtração com o maior resultado possível.



• Escreva essa subtração e dê o resultado. $554 - 3 = 551$

7 Para pensar um pouco mais!

Mariana fez um colar de sementes coloridas.



• Qual das figuras abaixo é um pedaço do colar de Mariana? Figura D.

Figura A



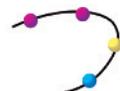
Figura B



Figura C



Figura D



Aprendendo sempre

Lista 50 Pesquisa estatística

Na Escola Paz e Bem, os alunos do 2º ano fizeram um estudo sobre alimentação saudável e, em grupos, elaboraram quatro cardápios para uma refeição.

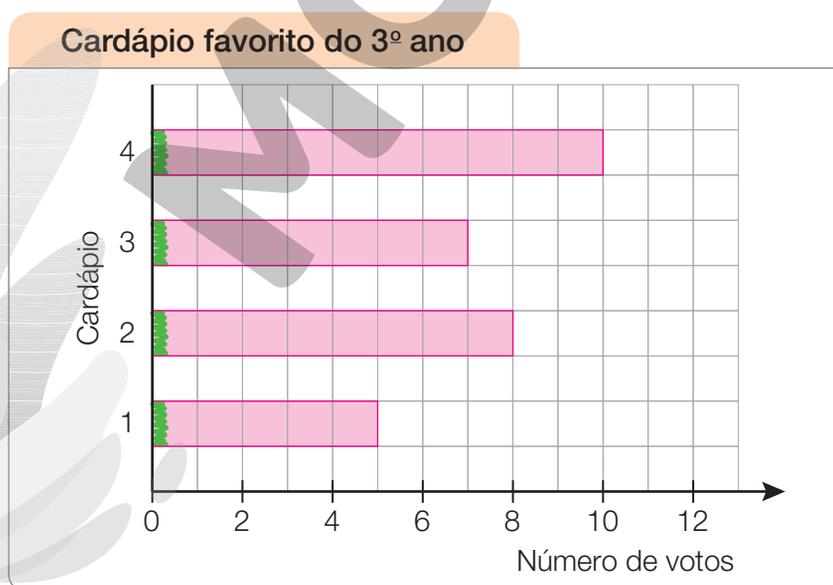
Cardápio	Salada	Prato quente	Sobremesa	Suco
1	Agrião e cenoura	Polenta com frango	Salada de frutas	Laranja
2	Alface e rabanete	Arroz integral e peixe assado	Creme de abacate	Abacaxi
3	Rúcula e tomate	Arroz e picadinho com legumes	Creme de papaia	Maracujá
4	Brócolis e pepino	Batata cozida e quibe assado	Banana assada	Caju

Depois, seus colegas do 3º ano escolheram o cardápio preferido entre esses quatro. Cada aluno escolheu um único cardápio.

Cardápio favorito do 3º ano				
Cardápio	1	2	3	4
Número de votos	5	8	7	10

Dados obtidos pelos alunos do 2º ano em 2022.

- Com base na tabela acima, construa um gráfico de barras.



Dados obtidos pelos alunos do 2º ano em 2022.

- Quantos alunos do 3º ano participaram dessa votação? 30

Lista 51 Problemas

1 O álbum completo de Valéria terá 160 figurinhas, e ela já tem 110.

- a) Quantas figurinhas ainda faltam para Valéria completar o álbum? 50
- b) Seu avô acaba de lhe presentear com 5 pacotinhos contendo 4 figurinhas cada um. Quantas figurinhas ela acaba de ganhar do avô? 20
- c) Dessas novas figurinhas que o avô lhe deu, 15 ela já tinha no álbum, isto é, são repetidas. As demais, Valéria colou no álbum. E agora, quantas figurinhas faltam para ela completar o álbum? 45

2 Estas meninas foram acampar. Em cada barraca, ficaram três meninas.



- Quantas barracas elas ocuparam? 4

3 Micheli pagou um *short* e uma camiseta com uma cédula de 50 reais e ainda recebeu troco.

- a) Sem saber os preços, é possível dizer quanto Micheli recebeu de troco? Não.
- b) Escolha os preços, todos maiores que 10 reais. **Resposta pessoal.**
Short: _____ *Camiseta:* _____
- c) Agora, calcule quanto Micheli gastou e qual é o seu troco.

Resposta pessoal. _____

Lista 52 Divisão

1 Flávio dividiu igualmente 21 biscoitos entre seus 3 sobrinhos. Para saber quantos biscoitos recebeu cada sobrinho, você pode fazer desenhos.

- Agora, complete as lacunas.

a) $21 \div \underline{3} = \underline{7}$

b) Cada sobrinho recebeu 7 biscoitos.

2 Tenho uma coleção de 27 gibis. Quero distribuir igualmente os 27 gibis em 3 pastas. Quantos devo colocar em cada pasta? Registre a conta e escreva a resposta.

$27 \div \underline{3} = \underline{9}$

Devo colocar 9 gibis em cada pasta.

3 A papelaria oferece este *kit* de cadernos pelo preço indicado. A conta que dá o preço de um só caderno é:

$\underline{15} \div \underline{5} = \underline{3}$

Cada caderno custa 3 reais.



LE DO/SHUTTERSTOCK

4 Descubra o resultado e complete as divisões.

a) $18 \div 2 = \underline{9}$

b) $20 \div 4 = \underline{5}$

5 Tia Dulce comprou uma caixa com 26 cocadas para distribuir igualmente entre seus 3 sobrinhos.

a) De início, ela deu 5 cocadas para cada sobrinho. Quantas cocadas ela já distribuiu? 15

b) Como sobraram cocadas na caixa, ela deu mais 3 cocadas para cada sobrinho. Ao todo, quantas cocadas cada sobrinho ganhou? 8

c) As cocadas que restaram na caixa, tia Dulce comeu. Quantas cocadas ela comeu? 2

Vamos rever e praticar F

Contagem e o nosso sistema monetário

1 Veja o exemplo:



347 reais (trezentos e quarenta e sete reais)

• Agora, informe quantos reais há em cada caso.

a)  260 reais (duzentos e sessenta reais)

b)  432 reais (quatrocentos e trinta e dois reais)

c)  465 reais (quatrocentos e sessenta e cinco reais)

d)  330 reais (trezentos e trinta reais)

e)  900 reais (novecentos reais)

2 Leonel tem 10 moedas de 25 centavos e Sílvia tem apenas 3 moedas de 1 real.

a) Quem tem mais moedas? Quantas a mais? Leonel; 7

b) Quem tem mais dinheiro? Quanto a mais? Sílvia; 50 centavos.

3 Carmilda tinha 5 reais e 30 centavos em seu cofrinho. Hoje, vovó lhe deu estas moedas.



a) Quanto ela tem agora? 8 reais e 70 centavos.

b) Carmilda quer comprar um livro que custa R\$ 10,00.

Quanto lhe falta? R\$ 1,30

4 Este é o dinheiro de Jaime.

Se julgar necessário, comente com os alunos que as imagens da cédula e das moedas da atividade 4 estão aplicadas sem respeitar a proporção real entre suas medidas.



a) Quanto ele tem? R\$ 14,15

b) Se gastar R\$ 5,15, com quanto Jaime ficará? R\$ 9,00

c) Se, em vez de gastar, Jaime juntar mais R\$ 2,20, com quanto ficará?

R\$ 16,35

5 Desenhando, mostre três maneiras diferentes de formar 50 centavos.

Exemplos de resposta:



Relógio digital

6 Observe os relógios digitais e responda às questões.

relógio A



relógio B



relógio C



a) O horário marcado pelo relógio **A** ocorre antes ou depois do meio-dia?

Depois.

b) O horário marcado pelo relógio **B** ocorre pela manhã ou à tarde?

À tarde.

c) O horário 16 horas corresponde a 4 horas da tarde. No horário do relógio **B**, quanto falta para as 4 horas da tarde?

Falta meia hora (ou faltam 30 minutos).

d) Que horas o relógio **C** assinala?

10 horas e 10 minutos.

e) No horário do relógio **C**, quantos minutos faltam para as 11 horas?

50 minutos.

f) Agora, a pergunta mais difícil.
Quantas horas e minutos se passam das 12:45 às 15:30?

2 horas e 45 minutos.

7 Marcinha vai para a escola à tarde. Por isso, ela almoça antes do meio-dia. Ontem ela começou a almoçar quando o horário marcado pelo relógio digital tinha todos os algarismos iguais. Que horário era esse?

11 horas e 11 minutos.

Problemas

Nos problemas desta página, indique a conta (ou as contas) que você fez para achar as respostas.

- 8 Um pipoqueiro vende cada saquinho de pipocas por 5 reais. Marta comprou 4 saquinhos para os filhos e pagou com uma cédula de 50 reais.

Qual foi o seu troco? 30 reais.

$$4 \times 5 = 20 \text{ (ou } 5 + 5 + 5 + 5 = 20)$$

$$50 - 20 = 30$$



- 9 Comprando seis cartelas de pilhas iguais à da imagem ao lado, quantas pilhas

são compradas? 24

$$6 \times 4 = 24 \text{ (ou } 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24)$$



ILUSTRAÇÕES: DIOGO SAUT

- 10 Fiz três tarefas da escola. Na de Língua Portuguesa demorei 20 minutos, na de Matemática demorei 15 minutos e no desenho de Artes gastei 40 minutos. Quantos minutos levei para fazer a lição? Foi mais do que uma

hora? 75 minutos. Mais que 1 hora.

$$20 + 15 + 40 = 75$$



FATCAMERA/GETTY IMAGES

- 11 Acidente! Marina pegou 2 dúzias de ovos do refrigerador e derrubou tudo no chão. Perdeu 15 ovos, que quebraram. Quantos restaram? 9

$$2 \times 12 = 24$$

$$24 - 15 = 9$$

12 A tábua tem 57 centímetros de comprimento. O serrote vai dividi-la em duas partes, a menor com 16 cm de comprimento. Qual será o comprimento da parte maior?

- a) Indique o cálculo que você deve fazer para obter a medida do comprimento da parte maior.

$$57 - 16 = 41$$

- b) Responda à pergunta do problema.

A medida do comprimento da parte maior será de 41 cm.



13 Em certo jogo, são usadas fichas quadradas e fichas circulares de duas cores. Veja, no quadro ao lado, quantos pontos vale cada ficha.

	Laranja	Azul
	6	7
	5	4

Estas são as fichas de Jô:



Estas são as fichas de Zé:



- a) Quantos pontos tem Jô? 23
- b) Quantos pontos tem Zé? 16
- c) Quem tem mais pontos? Quantos a mais? Jô; 7 a mais.

14 Observe as garrafas do jogo de boliche.

- a) Como posso fazer 5 pontos?

Derrubando uma garrafa de 2 pontos e uma garrafa de 3 pontos.

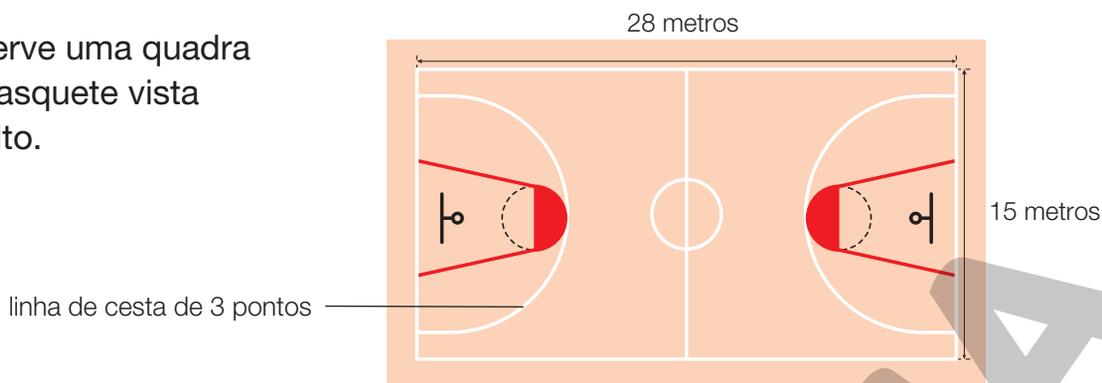
- b) Como posso fazer 7 pontos?

Derrubando duas garrafas de 2 pontos e uma garrafa de 3 pontos.

- c) Derrubando todas as garrafas, quantos pontos vou fazer? 24



- 15 Observe uma quadra de basquete vista do alto.



- a) Que figuras geométricas você reconhece na quadra de basquete?

Retângulo e círculo (há também trapézio e semicírculo, mas as crianças do 2º ano ainda não sabem nomeá-las).

- b) Quais são as dimensões da quadra? 28 metros e 15 metros.

- c) Está correto afirmar que a linha média divide a quadra em dois quadrados? Pense bem e justifique sua resposta.

Não; a linha média divide a quadra em dois retângulos iguais com dimensões de 14 metros e 15 metros.

- d) No basquete, o jogador faz cestas que valem 1, 2 e 3 pontos. De onde deve ser lançada a bola para fazer uma cesta de 3 pontos?

Para fazer 3 pontos na cesta da esquerda, por exemplo, a bola deve ser lançada de fora da linha de cesta

- e) Em certa partida, um jogador fez três cestas de 2 pontos e duas cestas de 3 pontos. Quantos pontos ele fez? 12

de 3 pontos da esquerda.

- 16 O quadro a seguir informa quantas cestas de cada tipo fizeram as equipes do Figueira e do Castanheira.

	Figueira Esporte Clube	Castanheira Esporte Clube
Cestas de 1 ponto	5	9
Cestas de 2 pontos	10	8
Cestas de 3 pontos	6	7

- Calcule quantos pontos fez cada equipe e informe quem venceu.

Equipe Figueira:

5 cestas de 1 ponto: 5 pontos ($5 \times 1 = 5$)

10 cestas de 2 pontos: 20 pontos ($10 \times 2 = 20$)

6 cestas de 3 pontos: 18 pontos ($6 \times 3 = 18$)

$5 + 20 + 18 = 43$

Total: 43 pontos

Equipe Castanheira:

9 cestas de 1 ponto: 9 pontos ($9 \times 1 = 9$)

8 cestas de 2 pontos: 16 pontos ($8 \times 2 = 16$)

7 cestas de 3 pontos: 21 pontos ($7 \times 3 = 21$)

$9 + 16 + 21 = 46$

Total: 46 pontos

A equipe Castanheira foi a vencedora.

17 Observe a relação entre os cálculos da primeira e da segunda linha do quadro.

$5 + 5 = 10$	$7 + 7 = 14$	$20 + 20 = 40$	$25 + 25 = 50$
$50 + 50 = 100$	$70 + 70 = 140$	$200 + 200 = 400$	$250 + 250 = 500$

• Percebeu um padrão? Use-o nos cálculos seguintes.

a) $13 + 13 =$ 26

c) $8 + 8 =$ 16

e) $12 + 36 =$ 48

b) $130 + 130 =$ 260

d) $80 + 80 =$ 160

f) $120 + 360 =$ 480

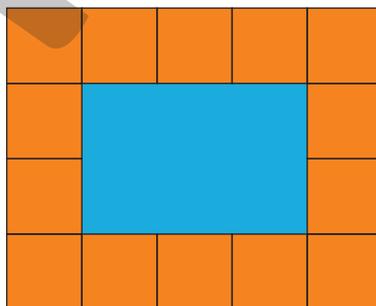
18 A imagem mostra um saco de 20 quilogramas de laranjas que contém 130 laranjas. (Às vezes há um pouco mais, ou um pouco menos.)

a) Quantos sacos desses são necessários para chegar a 100 quilogramas? 5

b) Quantas laranjas costuma haver em 100 quilogramas? 650



19 O esquema a seguir mostra a coberta que Camila fez para a boneca de sua irmãzinha. Na coberta ela pôs quadrados de 4 centímetros de lado cercado um retângulo azul.

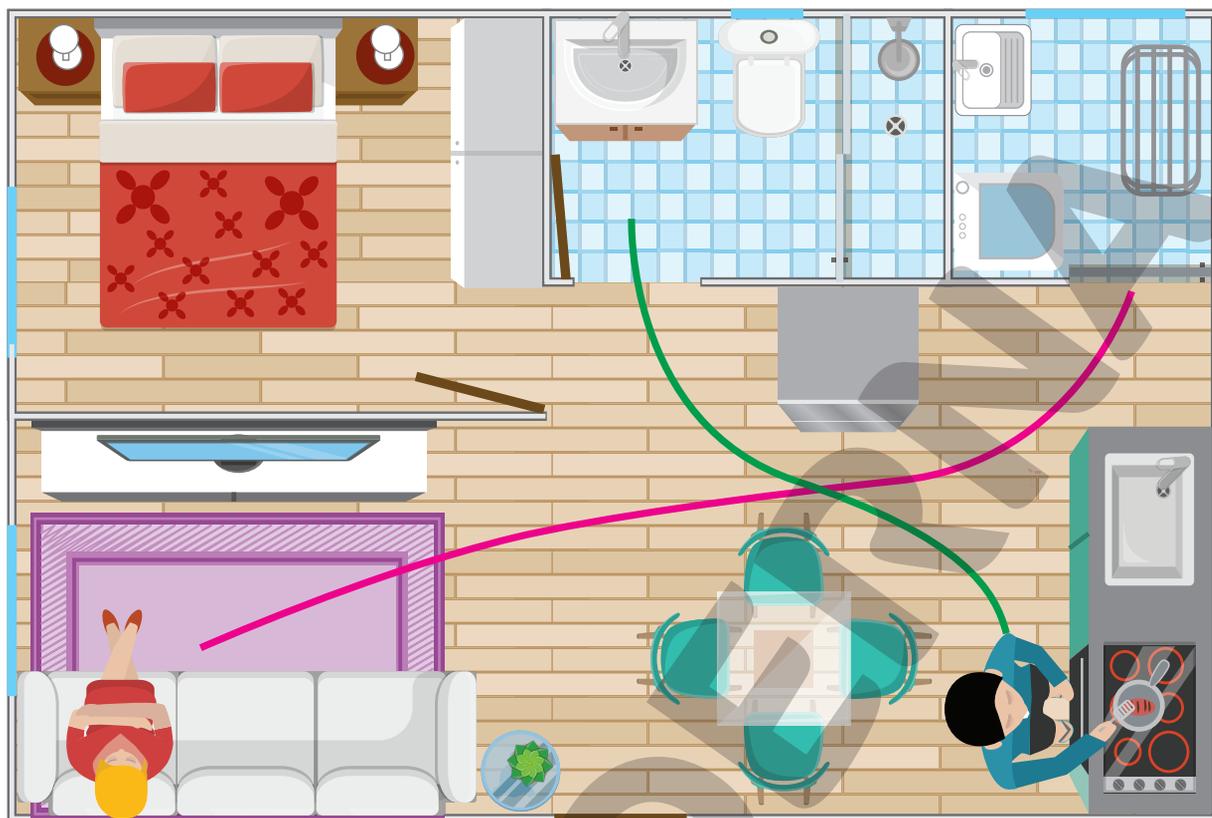


• Quantos centímetros medem os lados do retângulo azul?

12 centímetros e 8 centímetros.

20

Esta é a planta do apartamento onde moram Zilda e Miguel. Exemplo de resposta:



ERICSON GUILHERME LUCIANO

a) Em que parte da casa Zilda se encontra? E Miguel?

Zilda está sentada no sofá da sala; Miguel está na frente do fogão.

b) Quantas cadeiras há em volta da mesa de refeições? 4

c) Zilda irá agora até a área de serviço. Desenhe um percurso que ela poderá fazer.

d) Nesse percurso que você desenhou, ao passar pela mesa, Zilda terá a mesa à sua esquerda ou à sua direita?

Zilda terá a mesa à sua direita.

e) Miguel irá agora ao banheiro pelo caminho verde. Ao passar entre a mesa e a geladeira, qual delas estará à sua esquerda? A mesa.

f) Esse apartamento tem 6 metros de largura e 9 metros de comprimento. Faça uma estimativa: as medidas do comprimento e da largura da cama são 2 metros e 1 metro e meio, 3 metros e 3 metros ou 4 metros e 2 metros e meio?

2 metros e 1 metro e meio.

Aprendendo sempre

Lista 53 Problemas

1 Seu Heitor cria galinhas. Hoje ele recolheu 45 ovos em um cesto e quis distribuí-los igualmente entre 5 recipientes.

- Para começar, ele colocou 5 ovos em cada recipiente.

a) Quantos ovos ele distribuiu dessa forma? Responda escrevendo uma multiplicação e seu resultado. $5 \times 5 = 25$

b) Quantos ovos restaram no cesto? Responda escrevendo uma subtração e seu resultado. $45 - 25 = 20$

- Em seguida, ele colocou mais 4 ovos em cada recipiente.

c) Ao todo, quantos ovos seu Heitor colocou em cada recipiente? Responda escrevendo uma adição e seu resultado. $5 + 4 = 9$

d) Sobraram ovos no cesto? Quantos? Não. Nenhum.

e) Seu Heitor fez uma divisão. O que ele dividiu e em quantas partes iguais?

Ele dividiu 45 ovos em 5 partes iguais. O resultado foi 9 ovos em cada recipiente.



SIMONE ZIASCH

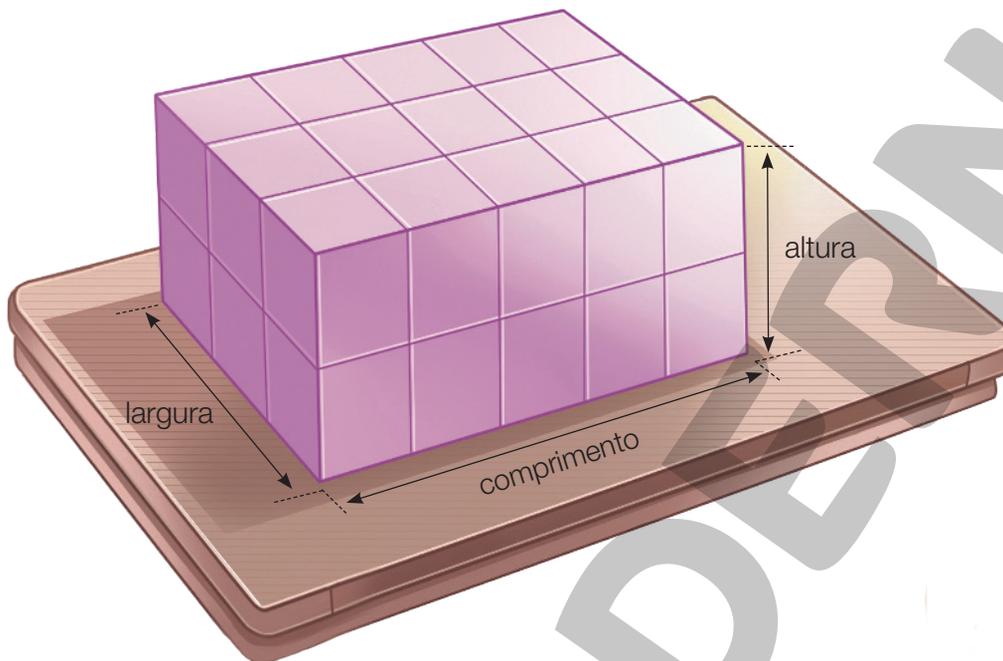
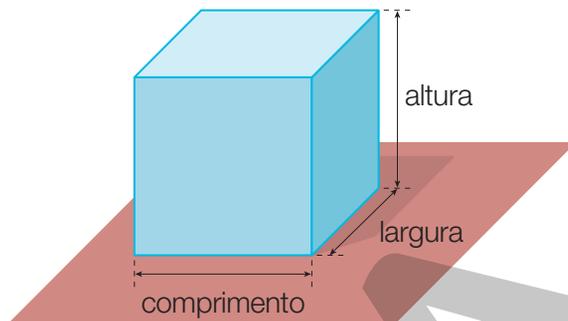
2 Leia com atenção cada operação e complete seu registro.

Operação	Registro
Adicionei 10 com o dobro de 10.	$\underline{10} + 20 = \underline{30}$
Dividi o resultado anterior por 5.	$\underline{30} \div 5 = \underline{6}$
Do resultado obtido, subtraí 4.	$\underline{6} - 4 = \underline{2}$
Multipliquei o último resultado por 7.	$7 \times \underline{2} = \underline{14}$

Se o resultado final não deu 14, descubra em qual operação você se enganou.

Lista 54 O cubo

Nos cubos, comprimento, largura e altura são iguais. Vânia construiu vários cubos iguais, todos com 10 centímetros de altura. Depois, montou esta pilha com eles:



- a) Qual é a medida do comprimento da pilha, em centímetro? 50 centímetros.
- b) Qual é a sua largura, em centímetro? 30 centímetros.
- c) Qual é a sua altura, em centímetro? 20 centímetros.
- d) Essa pilha é formada por 2 camadas de cubos. Quantos cubos há em cada camada? 15
- e) Quantos cubos formam essa pilha? Responda escrevendo uma multiplicação e seu resultado. 2 × 15 = 30
- f) Imagine que Vânia colocasse mais uma camada de cubos sobre a pilha, igual às camadas inferiores. Quantos cubos haveria nessa nova pilha? Responda escrevendo uma multiplicação e seu resultado. 3 × 15 = 45
- g) Imagine que Vânia continuasse colocando novas camadas de cubos sobre a pilha até que ela tivesse 50 centímetros de altura. Nesse caso, quantos cubos haveria nessa nova pilha? 5 × 15 = 75

Lista 55 Adição e multiplicação

1 Observe o exemplo a seguir.

$$4 \times 0 = 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

• Agora, complete.

a) $4 \times 1 =$ 1 + 1 + 1 + 1 = 4

f) $4 \times 6 =$ 6 + 6 + 6 + 6 = 24

b) $4 \times 2 =$ 2 + 2 + 2 + 2 = 8

g) $4 \times 7 =$ 7 + 7 + 7 + 7 = 28

c) $4 \times 3 =$ 3 + 3 + 3 + 3 = 12

h) $4 \times 8 =$ 8 + 8 + 8 + 8 = 32

d) $4 \times 4 =$ 4 + 4 + 4 + 4 = 16

i) $4 \times 9 =$ 9 + 9 + 9 + 9 = 36

e) $4 \times 5 =$ 5 + 5 + 5 + 5 = 20

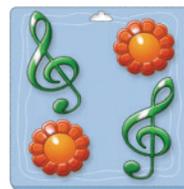
j) $4 \times 10 =$ 10 + 10 + 10 + 10 = 40

2 Complete o quadro com os resultados obtidos na atividade 1.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

3 Márcio quis contar os brincos que havia nestas cartelas:

CAMILA HORTÊNCIO



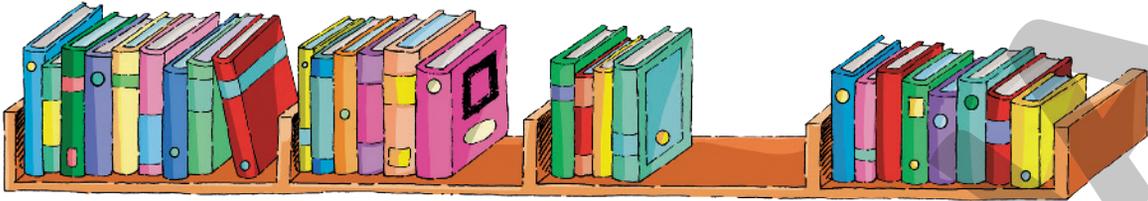
Percebendo que eram 5 cartelas, pensou em $5 \times 4 = 20$. Mas, se tivesse prestado atenção nas cartelas, teria acertado.

• Complete, escrevendo o cálculo correto:

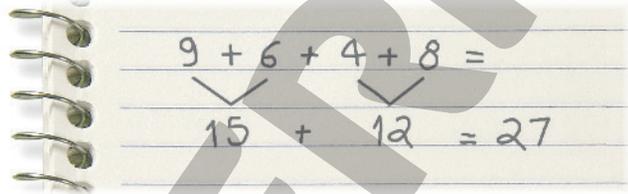
$$\underline{4} + \underline{8} + \underline{2} + \underline{4} + \underline{4} = \underline{22}$$

Lista 56 Problemas e exercícios

1 Observe os livros que estão na prateleira.



Pedro ia contar esses livros um por um, mas mudou de ideia. Preferiu anotar em um papel a quantidade de livros que havia em cada parte da prateleira e depois fez uma adição. Veja ao lado.



• Faça estas contas da mesma maneira que Pedro.

a) $5 + 7 + 11 + 4 =$
 $\underline{12} + \underline{15} = \underline{27}$

d) $5 + 12 + 9 + 4 =$
 $\underline{17} + \underline{13} = \underline{30}$

b) $10 + 6 + 9 + 4 =$
 $\underline{16} + \underline{13} = \underline{29}$

e) $11 + 7 + 3 + 8 =$
 $\underline{18} + \underline{11} = \underline{29}$

c) $13 + 2 + 7 + 3 =$
 $\underline{15} + \underline{10} = \underline{25}$

f) $19 + 3 + 15 + 3 =$
 $\underline{22} + \underline{18} = \underline{40}$

2 Uma joaninha tem 6 patas. Quantas patas têm 4 joaninhas?

$\underline{4} \times \underline{6} = \underline{6} + \underline{6} + \underline{6} + \underline{6} = \underline{24}$

Quatro joaninhas têm 24 patas.

3 Dalva comprou frutas: 5 papaias, cada uma por 3 reais, e 5 abacates, cada um por 4 reais. Ela pagou o vendedor com uma cédula de 50 reais.

a) Quanto Dalva gastou? 35 reais.

b) Quanto recebeu de troco? 15 reais.

Referências bibliográficas comentadas

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

Essa coletânea de artigos apresenta reflexões teóricas e relatos de experiência de trabalho em sala de aula em torno das ideias de “sala de aula invertida”, “ensino personalizado”, “espaços de criação digital”, “rotação de estações” e “ensino híbrido”.

BIGODE, A. J. L.; FRANT, J. B. *Matemática: soluções para dez desafios do professor: 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental*. São Paulo: Ática Educadores, 2011.

Considerada valiosa, essa obra é voltada sobretudo para professores que atuam no início do Ensino Fundamental. O foco principal do trabalho é a compreensão dos significados operatórios e dos procedimentos de cálculo relativos à adição, subtração e multiplicação.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Versão final. Brasília: MEC/SEB, 2018.

Essa publicação é referência obrigatória ao trabalho do professor no Brasil. Trata-se de um material de consulta indispensável, pois é normativo e define o conjunto de aprendizagens essenciais aos alunos das escolas brasileiras.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC/Sealf, 2019.

Traz propostas para o trabalho com a alfabetização e informações sobre as contribuições das ciências cognitivas, especialmente relacionada à leitura como proposta para o trabalho com a alfabetização das crianças.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Temas contemporâneos transversais: contexto histórico e pressupostos pedagógicos*. Brasília: MEC/SEB, 2019.

O documento apresenta temas que perpassam os componentes curriculares de forma transversal e integradora. Essencial ao trabalho em sala de aula.

CAMPOS, T. M. M.; CURI, E.; PIRES, C. M. C. *Espaço e forma: a construção de noções geométricas pelas crianças das quatro séries iniciais do Ensino Fundamental*. São Paulo: Proem, 2000.

Trata-se de relato de pesquisa ampla envolvendo, além da equipe de pesquisadores, alunos e professores de escola pública de São Paulo. Essa obra traz informações variadas abrangendo elementos da história da geometria, da história do ensino de geometria entre nós e da relação de professores com esse campo da Matemática. Apresenta inúmeros relatos de atividades desenvolvidas junto aos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

INSTITUTO AYRTON SENNA. *Ideias para o desenvolvimento de competências socioemocionais: abertura ao novo*. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 2020.

Apresenta a necessidade de desenvolver as competências socioemocionais e o que são elas: conjunto de habilidades

que o ser humano precisa desenvolver para lidar com as emoções em todos os contextos da vida.

KAMII, C.; DECLARK, G. *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. Campinas: Papirus, 1986.

Seguidora de Piaget, nesse livro Kamii traz uma discussão sobre o processo de construção do número pela criança e seu uso no trabalho com as operações matemáticas, de modo que a aprendizagem seja significativa e contextualizada.

NUNES, T. et al. *Educação matemática 1: números e operações numéricas*. São Paulo: Cortez, 2005.

Esse livro traz uma discussão baseada em pesquisas científicas sobre o processo de trabalho com o número e as operações básicas em Matemática. Para os autores, os professores têm dois processos a considerar no momento em que estão em sala de aula: a aprendizagem do aluno e a sua própria aprendizagem.

NUNES, T.; BRYANT, P. *Crianças fazendo matemática*. Porto Alegre: Artmed, 1997.

Fruto de pesquisa de dez anos, esse livro trata de como as crianças pensam ao resolver problemas de matemática e do significado que essa ciência tem para elas. Discute também a relação entre matemática de rua e matemática escolar. São abordadas questões relativas a: contagem; compreensão do sistema numérico; operações aritméticas; medidas; números racionais.

PARRA, C.; SAIZ, I. *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

Elaborada por um grupo de autores de várias nacionalidades e de reconhecida competência, essa obra aborda vários temas: resolução de problemas, cálculo mental, ensino da geometria, os diferentes papéis do professor e outros mais, todos relevantes no âmbito educacional.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Esse livro traz reflexões sobre o ato de Educar e Avaliar. Além disso, destaca a importância de uma avaliação no sentido de diagnosticar como o aluno está e como o professor pode refletir a prática, tomando decisões para a melhoria da aprendizagem dos alunos.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Essa obra proporciona rica reflexão sobre diversos aspectos inerentes à prática docente, visando sua melhoria. O papel do professor e dos alunos, as sequências de atividades, o modo como os conteúdos são organizados e os recursos à disposição dos alunos e do professor são alguns desses aspectos.

ZUNINO, D. L. *A Matemática na escola: aqui e agora*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1995.

Esse livro discute a situação do ensino de Matemática nas escolas. Além disso, traz reflexões e propostas de como o professor deve trabalhar em sala de aula, no sentido de desenvolver matematicamente as crianças.



MODERNA



MODERNA

ISBN 978-65-5779-894-2



9 786557 798942